腹部大動脈壁在血栓

聖路加国際病院心臓血管外科部長
三　隅　寛　恭
（聞き手　池田志孝）

腹部大動脈壁在血栓についてご教示ください。

73歳女性、左上腹部疼痛にて救急搬送され腹部造影CTで当初大動脈解離が疑われましたが、５日後の再検査で上記疾患および腹部大動脈の拡張と診断され、経過観察のみで退院しました。なお、同時施行の冠動脈造影CTで左前下行枝＃７近位部に石灰化を伴うプラークを認め、高度狭窄を疑われカテーテル検査のため転院しました。

＜大阪府開業医＞

池田　腹部大動脈壁在血栓、非常に聞き慣れない言葉ですけれども、それについての質問です。まず腹部疼痛で搬送されてきて、大動脈疾患が疑われたということですけれども、この辺で一番頻度が高いといいますか、どのような疾患があるのでしょうか。

三隅　いわゆる急性腹症で、上腸間膜動脈（SMA）血栓を含む消化器疾患の疑いが一番強いと思うのですけれども、ここで腹部の造影CTを撮られて大動脈解離が疑われたということですね。僕らとしては、どちらかというと、動脈解離というのは普通、腰痛や胸背部痛が多いと思うのです。ここでおなかの検査をされて、特に異常がなくて、腹部のCTを撮られたということかと思います。腹痛だけで来ることは、限局性の腹部の分枝の解離という場合にはありうるのですけれども、大動脈の解離において腹痛だけというパターンは珍しいと思います。

池田　通常は背部痛ですね。

三隅　胸背部痛で来られることが多いですね。

池田　細かい分岐部とは書いていますけれども、大動脈解離ということですが。

三隅　大動脈解離の定義というのがすごく難しいのです。解離というのは

外膜と内膜の間の中膜に亀裂が入って、そこに血液が入り込むことです（**図１**）。はっきりとした定義はないのですけれども、解離部の長さが１～1.5㎝以上といわれているのです。普通はそういうタイプを解離というのですが、それ以下ですと、なかなかCTでも診断がつきにくい面がありますので、普通はそういうかたちで診断されます。

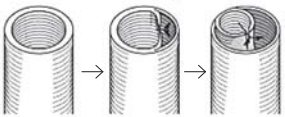
多くは、いわゆるDeBakeyの３型解離といいまして、胸部、腹部と一緒に血管が裂けて解離しているというパターンがほとんどなのですけれども、まれに限局性の解離という、おなかの大動脈の一部分、あるいは腹腔動脈とか上腸間膜動脈の枝が裂けているというタイプもあります。

池田　本筋に入る前に、大動脈解離の原因というのはどのようなものがあるでしょうか。

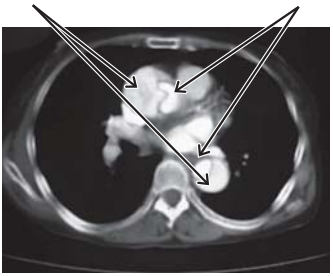
三隅　様々な原因があると思うのですけれども、一番多いのは、73歳という女性ということで考えると、この年齢で来るタイプとしては動脈硬化、高血圧、そういうリスクファクターで動脈の壁がかなり性状が悪くなって解離されるということがほとんどです。まれに若い方で、これは遺伝的な、一番多いのがマルファン症候群ですけれども、動脈壁の性状が弱くて、動脈が裂けるという動脈解離もあります。73歳ぐらいになると動脈硬化性の解離ということが一番考えられるかなと思います。

図１　大動脈解離

大動脈解離の模式図



大動脈の壁に亀裂が入り、急速に進展する。



（安達秀雄：イラストレイテッド大動脈瘤手術。金原出版、p.60、1999）

池田　初期は大動脈解離が疑われたのだけれども、５日後の再検査で腹部大動脈壁在血栓といわれたということですけれども、再検をしてわかるようなものなのですか。逆に、最初にまず腹部大動脈壁在血栓についてどのような疾患か、お教えいただきたいのですけれども。

三隅　壁在血栓というのは、大動脈自体が血流が速いものですから、できることが非常にまれなのです。壁在血栓ができるのは、多くは腹部大動脈瘤

という、いわゆる真性の動脈瘤です（**図2**）。これで瘤の中に大きな血栓をつくるということはよくあるのですけれども、それ以外では、いわゆる解離のときに、部分的な解離で血栓ができることはあります。

難しいのですけれども、壁在血栓と血腫という２通りの言い方があって、解離の場合に血液が偽腔、つまり解離した腔を血液が流れている場合にできる塊は血栓といって、そこが血流がなくて詰まってしまって、いわゆる偽腔閉塞という場合には血腫といいます。ということで、非常にこれは定義が難しいのですけれども、壁在血栓というのは血管の中、血液が流れている状態のところに血の塊があることを一般的には血栓というのです。そういう意味では、腹部の大動脈に限局した血栓というのは非常にまれだと思います。

池田　血流があって、なおかつ血の塊があるということですね。

三隅　そうですね。

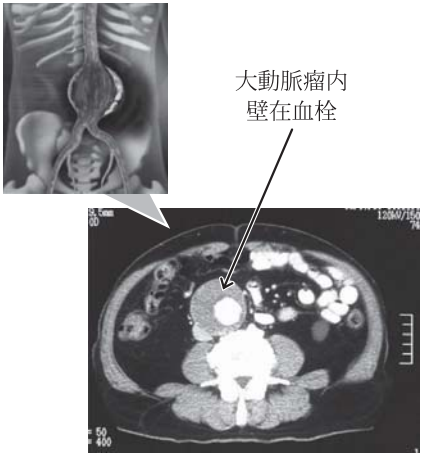
池田　先ほどのお話ですと、部分的な解離があることが多いということですね。

三隅　そうですね。

池田　原発性といいますか、動脈瘤自体に、脳の動脈瘤のような瘤ができるということは少ないわけですね。

三隅　それは真性の大動脈瘤といいます。嚢状瘤といって、頭の動脈瘤のようにぽこっと片側性にでっぱるタイプと、紡錘状に両側に広がるタイプの２種類がありますけれども、両方ともその場合には血栓をつくることが多いです。それに伴う血栓というのはよく見られるのです。そういう血栓が足や骨盤のほうに飛んで、いわゆる末梢の足の血栓症や腹部臓器の虚血を起こすこともあります。

図２　真性腹部大動脈瘤



池田　私どもの感覚ですと、大動脈解離が非常に認知されていると思うのですけれども、それに加えて大動脈瘤もあるし、そういった瘤であるとか部分解離のところに血腫とか血栓ができてくるということですね。

三隅　そうですね。

池田　５日後の再検でわかったということですけれども、腹部大動脈の拡張も診断されているということですが、

大動脈の拡張というのは部分的解離あるいは動脈瘤のようなものなのでしょうか。

三隅　そうだと思います。２回目の検査で診断されたという理由がよくわかりません。普通は１回目のCTで、単純撮影でも動脈の拡大があれば確認できます。１回目のCTで確認されなくて、２回目で拡大が確認されたということは、２回目の時点で１回目よりも大動脈が大きくなっているということなのかなという感じもするのですけれども、ちょっとわかりません。

池田　実際に患者さんを拝見していないとわかりづらいところですね。

三隅　そうですね。

池田　壁在血栓ということを診断されて、経過観察のみで退院ということですけれども、通常、治療の適応というのはありますか。

三隅　壁在血栓自体のみで治療するということはまずほとんどありません。血栓ができて、それを末梢に頻回に飛ばすような人、一番多いのは動脈瘤で血栓が形成され、それが末梢に飛んだ場合、そのほかにはshaggy aortaといいまして、大動脈壁全体が非常に動脈硬化、石灰化とかの変形が強くて、そこに血栓ができて、それを末梢に飛ばすということがあります。そのような症状をあまり繰り返す方の場合には手術適応といいますか、開腹手術で人工血管置換を行うか、あるいはステントグラフトといって、カテーテルで人工血管を入れる治療ですが、そういう治療の適応になりますけれども、確率としては非常に少ないと思います。

池田　そういった末梢へ血栓が飛び散っていないということが、経過とか臨床的に判断できれば…。

三隅　そのまま様子を見るということですね。

池田　73歳ですし、そういうことですね。

三隅　治療として、のみ薬、経口のアスピリンとか抗血小板剤、そういうものを入れたりという治療を血栓の予防ですることはあります。それ以外の治療というのは、特に血栓があるからすぐ治療するということはないかと思います。

池田　同時に行われていますけれども、冠動脈造影CTで左前下行枝に石灰化を伴うプラークが見られ、高度狭窄を疑われている。この所見と腹部大動脈壁在血栓の関係をうかがっておられると思うのですけれども、この関係はいかがなのでしょうか。

三隅　これは確実に関係があるといいますか、おなかの動脈瘤とか動脈硬化というのは、全身の動脈硬化の一部の症状であって、動脈硬化というのは頭の先から足の先まで全身に来ますので、おなかの動脈だけに来るということは非常にまれです。おなかの動脈瘤がある方は、検査すると３割ぐらいに、

造影CTあるいは血管造影で冠動脈の病変を認めることがあります。ですので、壁在血栓とか動脈硬化、おなかの動脈のCTで石灰化があるという方の場合には冠動脈の検査の追加が勧められます。

池田　高齢者、そして動脈硬化が進んで、動脈瘤あるいは部分動脈解離が起こっている。それで血栓が生じているということで、逆に冠動脈造影で何か変化がある場合は大きな動脈も一応みておくことも必要でしょうね。

三隅　そうですね。そういうことですね。

池田　どうもありがとうございました。

上腸間膜動脈症候群

昭和大学小児外科教授
土　岐　　彰
（聞き手　山内俊一）

上腸間膜動脈症候群についてご教示ください。
22歳女性、入職時健康診断で上記疾患の既往を告げられました。現在も内服薬処方にて経過観察中です。

＜大阪府開業医＞

山内　土岐先生、この上腸間膜動脈症候群、名前としてはかなり知れ渡っているのですが、もう一度病態を含めて、おさらいをさせていただけますか。

土岐　この疾患は、十二指腸のちょうど水平脚のところが上腸間膜動脈と腹部大動脈とで挟まれて、これが極端に挟まれることによって通過障害を起こしてきます。これがもともとのこの病気の本体です。

なぜそういうことが起こるかという原因はいろいろあるわけです。一番多いのは成長期で、16歳前後ぐらいで、体重はそんなに増えないのだけれども身長がどんどん伸びるという時期があります。そういうときは体がちょっと細身型になります。そういうふうになると、この疾患になりやすいというのが一つと、最近では20歳ぐらいの女性がダイエットをして、そのためにやせてきて、それでこういうふうに挟まれてくるのも原因の一つです。

腹部大動脈と上腸間膜動脈とに挟まれている角度が非常に狭いとこの疾患になりやすいということで、その角度が例えば20度以下ぐらいになるとこの症状が起こりやすいといわれています。普通は45～60度ぐらいが正常といわれています。

なぜ狭くなるのかという話ですが、いろいろなことが言われています。一番よく言われるのがやせてくることです。どんどんやせて、体重もなくなる。そうすると、脂肪がなくなってくるので、上腸間膜動脈の根部のところにある脂肪がやせてきます。やせてくるこ

とによって、その間を通っている十二指腸が押さえられます。挟まれるということですね。それが原因だといわれています。

山内　そうしますと、やせ型に多いとみてよろしいわけですね。

土岐　そういうことですね。

山内　若い方に多いということですが、例えば高齢者のやせ型もけっこういるのですが、こういう方はどうなのでしょうか。

土岐　高齢者の方でこの疾患がたくさんあるというのはあまり聞いたことがないですね。今までの統計を見てみますと、16歳前後に一つピークがあって、それから20歳前後で二つ目のピークがあり、それからどんどん人数が少なくなってきます。どうしてなのかといわれると、よくわからないですね。

山内　まだ少しなぞも残っているということですね。

土岐　そうですね。

山内　いずれにしても、消化管の通過障害ですから、基本的には症状もこれに伴ったものとみてよろしいわけでしょうか。

土岐　そうですね。食事をすると吐き気がする。実際に吐く。あるいは、腹痛が起こる。それも上腹部の腹痛が起こる。これが特徴です。ただ、この疾患は、１回吐くと非常に調子よくなって、けろっとしているのです。

また、症状が起こったときにどうするかというと、例えば立ったり、それから仰臥位といいますか、背臥位といいますか、上を向いて寝ると、この症状が強くなって増悪します。逆に中膝位といいますか、四つん這いになったような格好になると非常に楽になってくるというのが一つの特徴です。それは、先ほど言ったように、腹部大動脈と上腸間膜動脈との間で挟まれることによって起こっているので、四つん這いになるとその角度が広がります。それで通るようになるといわれています。それが一つの特徴ではないかと思います。

山内　四つん這いになると楽になるというあたりは、膵炎を思い起こすところがありますけれども。

土岐　そうですね。

山内　ただ、痛みとしてはそれほど強い痛みではないということですか。

土岐　そうですね。そんなに強い痛みではないと思います。単に通過障害で、蠕動が亢進しているということになりますので、そんなに激しい痛みではないと思います。

山内　吐いてしまった後はむしろけろっとしている。

土岐　けろっとしています。

山内　ただ、そうなりますと、若い女性で、吐いてけろっとするとかいうと、メンタルな疾患と非常に紛らわしい感じがしますね。

土岐　非常に紛らわしいですね。実

際にそういうことで、この疾患とわからずに、精神的な問題だろうということで、その方面の治療をされて、なかなか治らないとか、そういう方もいらっしゃるようです。

山内　そのあたりのところはきちっとした診断が大事ということですね。

土岐　そういうことですね。

山内　こういう病気があるということを常に念頭に置いておくというところですね。

土岐　それが一番大切だと思います。

山内　非常にやせている方、これは急にやせてきたというあたりも大事なのでしょうか。

土岐　そうですね。急激にやせるということが一つの要因になると思います。徐々にやせると、そんなには目立ってこないのだろうと思うのです。

山内　昔からやせているというタイプの方には必ずしも起こるものではないと。

土岐　そう思います。起こりやすいのは起こりやすいのでしょうけれども、やせているから絶対起こるかというと、そういうわけではないと思うのです。やせる変化が急激に起こると出てくるのではないかと思います。

山内　診断になりますが、これはやはり画像診断なのでしょうね。

土岐　画像診断ですね。最初、腹痛だとか嘔吐があると、単純写真を撮ります。単純写真を撮ったときに、十二指腸のサードポーション、水平脚ですね、そこでストップするわけですから、それより上の十二指腸球部、あるいは十二指腸のセカンドポーションだとか、胃だとかがものすごく膨れてくるという所見があります。それと同時に、膨れることによって小腸全体が下方に、あるいは右側へ押されていくといった所見が出てくると思うのです。それが一つです。

私は小児外科なので、ダブルバブルサインといって、胃と十二指腸に大きいバブルができて、ほかには何もないというサインがあるのですが、それに近いような所見が出てくるというのもこの疾患の特徴だと思います。これも一つの所見です。

さらに、最近ではよく超音波を各診療所あるいは施設で使っておられると思うのですが、超音波で先ほど言った腹部大動脈と上腸間膜動脈の起始部の角度を見ると、その角度が20度以下になっているとこの症状が起こりやすいといわれています。その症状をみながら、ちょっと超音波をあててみると、ある程度診断できるのではないかと思います。

それ以外には、造影をして、実際にそこを造影剤が通らないことで診断します。通らない場所というのは、水平脚が大動脈を越えるところ、あるいは脊椎と挟まれたところ、そのあたりでカットオフサインといって、そこまで

は造影剤が行くけれども、そこから全く行かなくなり、直線的に切れてしまいます。しかも、よく見ると、造影剤が行ったり来たりして、to-and-froになっています。そういうふうになると、ひょっとするとこれかなという所見になってくると思います。

山内　ちなみに、おなかが痛い、吐いたとなると、エコーもやるでしょうが、消化管のほうは最近は内視鏡が主体と思われます。お話ですと、この病気に関してはむしろ造影剤検査のほうがわかりやすいということですか。

土岐　そう思います。内視鏡で見ても、多分わからないと思います。内視鏡の場合、ひょっとすると通る可能性があります。いったん通ると、全然所見としては出てこないので、ちょっと難しいのではないかと思います。

山内　そういったあたりは診断上のネックといいますか、逆にコツにもなるのかもしれませんが、難しいところですね。

土岐　そうですね。

山内　基本的な超音波の所見がわかった後、さらに確定診断を下そうとすれば専門医ということもあるということですね。

土岐　そういうことですね。

山内　最後に治療ですが、質問の症例では内服薬処方で経過観察中となっておりますが、内服薬はどうなのでしょう。

土岐　これが私もよくわからないのですが、蠕動を亢進させるような薬を使って、うまくいっているというのもありますし、いわゆる整腸剤程度で、それでみているという症例もあるのですが、逆に症状が悪くなる、要するに蠕動を亢進させるわけですから、そこに閉塞パターンがあると、逆蠕動しますので、そうすると悪くなり、あまり意味がないのではないかなと思っています。

山内　外科手術はあるのでしょうか。

土岐　あります。昔は、どうしても十二指腸のところが通らないので、胃と空腸をバイパスでつなぐというやり方をしていたようですが、これはあまりよくないのです。

最近では、この疾患本体が血管の間で挟まれるというのはいわれていますが、それの原因は何かということになると、トライツ靱帯がちょっと短縮しているといわれています。それはどうしてなのかというと、もともと小児外科でいう腸回転異常症という疾患がありまして、腸回転異常症の亜型という考え方をされていることもあります。

そうすると、治すのはどうするかというと、回転をノンローテーションする、すなわち完全に無回転の状態にしてしまうわけです。十二指腸は本来だと水平脚で左側に来て、トライツ靱帯から小腸へ行くのですが、そうならないように、後腹膜側の固定を全くなく

してしまって、右下腹部に向かって十二指腸を真っすぐおろしてしまいます。そうすると大腸は左へ来ます。要するに、ノンローテーションタイプ。それをやることによって、先ほど言った挟まれるということがなくなりますので、調子がよくなります。固定をなくしてしまって、ぶらぶらにしてしまうというやり方です。

山内　ありがとうございました。

薬と食品の相互作用

東京慈恵会医科大学医薬品情報担当主査
北　村　正　樹
（聞き手　池田志孝）

薬と食品の相互作用についてご教示ください。

バイアスピリン（100）IT、プラビックス（75）IT、メインハーツ（2.5）1/2T、クレストール（2.5）IT、ネシーナ（25）IT、ネキシウム（10）1 cp、レバミピド（100）ITを毎朝服用中ですが、パセリ、ブロッコリー、ニラ（緑黄色野菜）、納豆（ビタミンK）、緑茶、コーヒー（カフェイン）、チーズ、ニシン、ビール、ワイン（チラミン）（アルコール）、牛乳、ヨーグルトは朝食に避けるべきでしょうか。昼・夕食ならばよろしいでしょうか（冠動脈閉鎖術後）。

＜石川県開業医＞

池田　非常に漠然とした質問なのですけれども、まず飲食物と薬品の相互関係についてお話をうかがえますでしょうか。

北村　飲食物と薬品というのは切っても切れない仲、治療にも医食同源というかたちも取っていますので、けっこう同等に扱われていますけれども、その相互作用となるとあまり知られていないのが現状だと思います。

ただ、薬の服用ということから考えると、４つの段階に飲食物との影響が考えられます。具体的には体内への吸収段階、分布段階、代謝段階、体外への排泄という段階に分類することができます。この中でも、吸収段階における相互作用、それから代謝段階における相互作用というのが報告件数として多いと思われます。

池田　そういったものが幾つかあると思うのですけれども、代表的なものをご紹介いただければと思います。

北村　まず吸収段階では、基本、医学書とかそういうものに載っているのは抗菌薬、テトラサイクリン系の薬です。これらのものが牛乳との相互作用、具体的にはカルシウムとキレートの化合物を作ってしまって、テトラサイク

リン系の薬の吸収を妨げることがよくいわれています。そして、このことは最近わかってきたのですけれども、同時にのまないで、２時間ぐらい時間を空けてのむことでこの相互作用も軽減されるということがわかっております。

また、今、急速に進んでいる高齢化社会により、骨粗鬆症の治療薬ビスフォスフォネートというものがあり、使用頻度が年々増加しています。この薬に関して飲食物との相互作用ではもっと厳密になっています。つまり、服用後、少なくとも30分は横にならず、水以外の飲食および他の薬剤の経口摂取を避けることが添付文書にも明記されています。このことから、この薬を服用するのも起床時ということで厳密に決められています。

池田　今のが吸収段階における相互作用ということですけれども、次に代謝段階における相互作用についてお話をうかがえますでしょうか。

北村　代謝段階における相互作用で一番有名なのは何かというと、グレープフルーツジュースということがいわれています。グレープフルーツジュースとの相互作用が一番最初にいわれたのが降圧薬、高血圧治療薬のカルシウム拮抗薬です。この系統の薬との相互作用に関しても、両者との同時服用は避け、服用後２時間程度、間隔を空ければ影響は少ないといわれています。要するに、このことは胃腸にとどまる時間をある程度加味して考えれば相互作用は避けられるのではないかと思います。

ただ、１点注意しなくてはいけないのは、ではすべての薬がそうなのかというと、そうでもなくて、添付文書にも載っているのですけれども、ニソルジピンという薬に関して「グレープフルーツジュースを飲んでいる人は、飲むのをやめてから４日目から投与するのが望ましい」と、相互作用がその期間まで続いているということが認められています。医療従事者としては添付文書にも明記されていますので、そのことは患者さんへの指導の際には十分注意していただきたいと思っています。

池田　常用していない場合は、グレープフルーツを飲む間隔を２時間ほど空ける。

北村　おっしゃる通りです。空ければ軽減されるということです。

池田　そうですか。私は全くだめなのかと思っておりまして。ただ、ニソルジピンなどはグレープフルーツジュースを飲むのをやめてから４日目からのみ始めるということでよろしいですね。

代表的なものとして、ほかにワーファリンが有名なのですけれども、その飲食物との相互作用についてお話をうかがえますでしょうか。

北村　臨床現場ではワーファリンをのまれている方が多いのですけれども、

ワーファリンに関しては、必ず納豆はだめ、納豆は禁忌となっています。それはなぜかというと、ビタミンKを含有している食物として一番多い。ブロッコリーもそうですけれども、そういうものが多い。そういうものに関しては、服用中は避けること。

ただ、納豆に関してちょっと注意していただきたいのは、納豆のビタミンKが豊富なのはいいのですけれども、納豆菌というものがあります。納豆菌がビタミンKをずっと産生しますので、納豆菌が生き続けている間はビタミンKが産出されるということなのです。報告にもあるのですけれども、やめてから２～３日後でもビタミンKが産出されているということがいわれています。ですので、ワーファリンをのんでいる患者さんに関しては納豆は避けていただきたいということがいわれています。

池田　ワーファリンの場合は、ほかにパセリ、ブロッコリーがありますけれども、これは例えばワーファリンの服用時間と間を空けるということで摂取してよろしいのでしょうか。

北村　代謝系のところで、２時間程度間隔を空ければ相互作用が完全になくなるということはまだわかっていないのですけれども、例えば朝摂取して、夜ワーファリンをのまれると、それほどの影響はないのだということが推測されます。

池田　そういう意味では、少し間を空ければということですね。１日１回服用の薬であれば、比較的コントロールはしやすいということですね。

北村　はい。

池田　そのほか、最近注目されていますけれども、サプリメント、健康食品と薬との相互作用についてうかがえますでしょうか。

北村　これは日本ではなくて、イギリスから入ってきたことですけれども、イギリスの医薬品庁が、セントジョーンズワートという、ハーブですけれども、それに関して、うつ病に効くといわれ、このものに関して薬との相互作用があるということで警告を発しました。その後、日本でも注意喚起が行われたのですけれども、この中にはワーファリンも入っています。ワーファリンの添付文書にもセントジョーンズワートによって血中濃度が上がらないとか、最終的には今わかってきているのはワーファリンの代謝酵素を誘導するのではないかということで、血中濃度が上がらず、治療効果が減弱するといわれています。

池田　セントジョーンズワートというのは、私は初めて聞くのですけれども、これはよく輸入されているのでしょうか。

北村　ご存じだと思いますけれども、代替医療がけっこう欧米では進んできていまして、日本でも何かしらのサプ

リメントをのんでいる。サプリメントの中ではセントジョーンズワートの使用頻度が高いといわれています。なおかつ、セントジョーンズワートというのは外国、ドイツでは医薬品として採用されている薬なのです。そういう意味では、サプリメントといっても、イコール医薬品というかたちで考えたほうがよろしいかと思います。

池田　ほかにもいろいろな相互作用があるようで、ジゴキシンとかシクロスポリン、テオフィリン、ピルなど、非常に多くのものが相互作用があるようですね。知らないで一緒に服用してしまうとかなりの影響があるということで、問題になるような印象を受けました。

今、週刊誌等でノコギリヤシというのがよく出ていますけれども、これも何か相互作用がありますか。

北村　これはアメリカの一部の地域で、尿路の不快感とか泌尿器関連で、ノコギリヤシの果実エキスが使われていたのです。さすがにアメリカでは医薬品として認められていないのですけれども、これもまたセントジョーンズワートと同じで、ドイツでは一部、治療薬として販売されている薬です。主要な働きは抗アンドロゲン作用を持つということです。

池田　ノコギリヤシを服用していると、アンドロゲン作用薬などが抑制される可能性があるということですね。

北村　そうです。

池田　逆に言いますと、そういう方が必要な薬、あるいはアンドロゲン作用が必要な場合にノコギリヤシを服用していると調節が難しくなる可能性があるということですね。

最後に、質問によりますと、冠動脈閉鎖術後にバイアスピリン、プラビックス等をのんでおられるのですけれども、パセリ、ブロッコリー、納豆等、朝食には避けるべきかということですけれども、これはいかがでしょうか。

北村　多分、この質問の中では、ワーファリンのことをまず念頭に置かれて考えていらっしゃるのだと思うのですけれども、幸いなことに、バイアスピリン、プラビックスに関しては、今のところ、緑黄色野菜とか納豆のビタミンKとか、そういうものに関しては相互作用がないのではないかといわれています。ですので、日常の食生活でもとり入れてもけっこうだと思います。

ただ、最終的には牛乳も全部、アルコールもそうですけれども、特定の飲食物だけを多量摂取するということは避けたほうがよろしいと思います。

池田　ありがとうございました。

腎杯憩室結石

国際医療福祉大学三田病院尿路結石破砕治療センター長
荒　川　　孝
（聞き手　山内俊一）

38歳女性、腎杯憩室結石の患者です。無症状で血尿も尿路感染もありません。どう治療したらよいでしょうか。ご教示ください。

＜東京都勤務医＞

山内　荒川先生、腎杯の憩室結石ということですが、その前に腎杯の憩室について少し教えていただけますか。

荒川　ちょっとわかりにくい言葉だと思いますので、言葉の説明からさせていただきます。腎杯憩室というものは、腎杯から実質に突出した小さな部屋で、ネフロンとの交通はないのですが、尿の流れは確保されている状態ということになります。

山内　比較的よく見られるものなのでしょうか。

荒川　こういったものは、いわゆる尿路の感染症、結石が見つかった、血尿がある、疼痛などがあるということを契機として、DIPないしはIVPなどの造影剤を使った検査の場合に発見されてくることが多いようです。

山内　頻度的にはいかがなものなのでしょう。

荒川　頻度的には、教科書的にはこういったDIP、IVPを受けた患者さんの200人に１人程度の割合で見られるといわれております。

山内　原因については、いかがでしょう。

荒川　先天的にも後天的にも起こりうるといわれております。

山内　家族集積性はいかがなのですか。

荒川　そのような報告はなさそうです。

山内　腎臓は２つありますけれども、片方の腎臓だけに起きることが多いのでしょうか。両方来るのでしょうか。

荒川　大方、片側性ということで、両側にあるということでは決してありません。

山内　診断に関してですけれども、何で一番よく見つかるのでしょうか。

荒川　診断では、先ほど申しましたような造影剤を使った検査で見つかることが多いわけです。単純なCTの検査、超音波検査等では、石の存在は気づいても、憩室の中にあるということまで気づくことはありません。

山内　治療についてはいかがですか。

荒川　まず根本的に、無症状の場合には積極的な外科的治療の適応はないものと思われます。仮に衝撃波を使ったESWLを施行したとしても、憩室から腎杯への交通路がたいへん細いので、たとえ破砕されたとしても、排石される可能性は低くなってきます。

山内　腎杯結石の問題と、もう一つ腎杯憩室結石ですが、これは憩室中に石があるのでしょうけれども、多少紛らわしい言葉のような気もいたしますが。

荒川　先ほど申しましたように、腎杯憩室となりますと、腎杯のもう一つ奥のスペースということで、腎杯結石はそこよりもう少し手前、つまりは尿管に出やすい位置にあるとお考えいただきたいと思います。臨床的に一般的に悩みが多いのはおそらく腎杯結石のほうではないかなという気がいたします。

山内　腎杯結石になりますと、例えば診断などはだいぶ違ってまいりますね。

荒川　そうですね。これだけですと、超音波ないしはCT等でも簡単に見つかってくるわけでして、その中には、症状がなければ経過をみてよい結石も当然あるわけです。

山内　これは超音波等でも、腎杯の中なのか、腎盂のほうなのかというのは、比較的簡単にわかるものなのでしょうか。

荒川　検者によっては、その場所が腎杯なのか、腎盂側で今にも落ちてきそうな位置にあるのか、区別はつくと思われます。CTであれば十分わかると思います。

山内　自然経過とでもいうのでしょうか、自然放置するとどういうコースをたどるのでしょうか。

荒川　例えば、全く症状のない無症候の腎杯結石に関しての自然経過に関する報告では、31～60カ月の経過の中で、約半数以上に結石関連の事象、つまり疼痛であるとか、血尿であるとかが発生してくるとされています。

山内　比較的症状、所見的には注目されることがあるとみてよろしいわけですね。

荒川　そう思っていただいてよろしいと思います。その割合というのは、経過期間がさらに延長されることによって増えていくといわれております。

山内　一つには石のサイズですが、これはほうっておくと大きくなってくるものなのでしょうか。

荒川　例えば、治療適応を僕らが考える場合には、結石の大きさが増大傾向にある場合とか、それから局所であっても、水腎症をきたしている場合、感染を起こしている場合、血尿を起こしている場合、それから増大傾向がなくても、１㎝以上のサイズがある場合にはなにがしかの治療をしたほうがよろしいのではないか。あと、小さくても、その結石が原因としか思われないような疼痛を患者さんが訴えているような場合には、治療を考慮しなければいけないかなと思っております。

山内　原則的には良性疾患ということで、痛みなどの症状が治るかどうかが一つのポイントになると思われますが、症状がない場合でも、これは良性だから大丈夫だよというわけにはいかないということですね。

荒川　そう思います。そこら辺がたいへん重要なポイントだと思います。良性疾患、今言われたように、決してがんではないわけですけれども、放置し過ぎますと、結石が、今判断した状況から変化していくわけです。主に位置が移動して尿管にはまり込んだとか、サイズが大きくなったとか。石が動いても、患者さんは無症状のこともあったりしますので、医師サイドとしては、長くても１年、短ければ半年に１度は患者さんの結石の所見をチェックしたほうがよろしいかと思います。

山内　サイズ的に急速に大きくなる、例えば非常に大きくなる石が知られていますけれども、ああいったかたちに発展するということもありうるのでしょうか。

荒川　サンゴ状結石というものがあるわけですけれども、こういった結石は決して短期間で大きくなるものではなくて、数年前に例えば検診で指摘を受けた、数年前に内科で指摘を受けた、そういったものが数年の経過を経て、３㎝、４㎝、さらには今申しましたようなサンゴ状結石、これは７～８㎝に及ぶものもあったりするのですけれども、そのような大きい石に大化けするわけです。

山内　大きくなると手術しかなくなってしまうということですね。

荒川　そういうサイズになりますと、例えば今は結石を破砕する治療が主なわけですけれども、結石の治療を担当する者にとってはたいへん苦労が重なってくるわけです。もちろん、患者さんにおきましても、何回かの治療に分けなければいけないこともありますし、医療経済的にも非常に問題になってくると思われます。

山内　実際の治療方法をさらに少し説明願えますか。

荒川　今申しました結石の破砕治療には、大きく分けて体の外から破砕する体外衝撃波結石破砕術、ESWLというものと、体の中に内視鏡を入れまして体内的に破砕する方法の２つがあり

ます。体内的なものにおいては、尿管の側から行くものと、経皮的に背中のほうから孔をあけて、腎瘻を置いて破砕する方法があります。

大きい結石の場合には背中から孔をあける方法、略語でPNL、経皮的腎結石破砕術と申します。これが主体になってきます。ただ、近年におきましては、軟性尿管鏡を用いて、膀胱から尿管経由で大きい石に破砕治療をチャレンジする症例も増えてきております。

山内　なかなか手技的には難しそうな感じがするのですが、成功率は上がってきているのでしょうか。

荒川　判断がなかなか難しいのですけれども、もちろん結石がすべて、1粒残らず出るのが最高なわけなのですが、尿路の閉塞所見をとる、閉塞症状をとってさしあげるということが主眼になってまいりますので、大きい石ですと、多少結石が残ったとしても、治療自体は成功とみなす判断もあると思います。

山内　だんだんESWLからそちらのほうに流れとしてはシフトしてきているとみてよろしいでしょうか。

荒川　そのとおりです。以前はESWLが圧倒的に多かったわけですけれども、近年におきましては、様々な内視鏡の改善が施されておりますので、こういった内視鏡を使った治療というものが徐々に存在を大きくしてきているといえると思います。

山内　最後に予防なのですが、いろいろな原因で来るようですから一概には言えないと思われますが、一般論として水分とかカルシウムとか、そういったあたりの注意になるのでしょうか。

荒川　個別のものというよりは、一番多いカルシウム結石におきましては、食事のバランスに注意すること。それから、深夜遅くの大食いをできるだけ控えるということが大切かと思われます。

山内　どうもありがとうございました。

尿中NMP22

防衛医科大学校泌尿器科教授
浅　野　友　彦
（聞き手　山内俊一）

尿中NMP22についてご教示ください。

尿路系悪性疾患の鑑別に上記は有用と考えますが、肝機能障害（特に透析をされて乏尿状態のときなど）の場合は高くなりますか。

最近の自身の経験例（血尿）で、正常値を大きく上回る透析患者で膀胱鏡を行いましたが異常なしでした。

さらにスクリーニングとしての適用についてもご教示ください。

＜三重県開業医＞

山内　浅野先生、そもそもこのNMP22というのは何なのかといったあたりから教えていただけますか。

浅野　NMP22は、細胞分裂を制御する蛋白です。分裂を起こして、その後、アポトーシスを起こした際に核から遊離されて尿中に排出されます。もともと正常の尿路上皮細胞に比べて、がん細胞では約25倍多くNMP22が含まれているといわれていますので、尿路上皮がんがある場合に、尿中にNMP22濃度が上昇するということになります。

山内　上皮細胞性のがんとなりますと、尿路系ですと代表的なものはどういったものなのでしょうか。

浅野　一番頻度が多いのは膀胱がんです。それから、腎盂、尿管がんが含まれます。

山内　そのあたりでほかのがんとの鑑別に有用である可能性があると。

浅野　そうですね。ほかのがん腫でもNMP22というのは上昇するようなのですけれども、尿に出てくるのは尿路上皮がんからということになります。

山内　25倍も違うとなると、随分有用な検査のような気がいたしますけれども、実際に、例えば感度、特異度といったあたりはいかがなのでしょう。

浅野　血尿の際に膀胱がんとか腎盂、尿管がんの診断のために細胞診が行わ

れていますが、尿細胞診の欠点は感度が低いということで、約40～60％とされています。特に、悪性度の低いものに関してはさらに感度が下がります。尿路上皮がんの悪性度はグレード１、２、３とありますけれども、感度はグレード１では12％、グレード２で26％、グレード３では64％といわれています。それに対して、NMP22の感度は、グレード１では61％、グレード２では71％、グレード３では79％と、感度に関しては尿細胞診に比べて優れているということがいえると思います。

山内　なかなか有力な検査のようですが、特異度のほうには問題があるということですか。

浅野　特異度がそれほどよろしくなくて、53～89％とされています。尿細胞診の特異度は90～100％です。尿細胞診でクラス４、クラス５が出れば、まずがんがあると私たちは思うのですけれども、NMP22が陽性になったから必ずがんがあるという印象にはならないというところがあります。

山内　一般論ですが、血液検査や尿検査でわかるようでしたら、その程度の特異度、感度があれば、実施してみてもいいような気もするのですが、なかなか普及していない理由はあるのでしょうか。

浅野　もう一つの欠点は、尿路感染症、尿路結石、強い血尿、尿道カテーテルを留置されているような患者さんにおいては、非常にfalse positiveの率が高いということです。また、尿中NMP22が陽性ということであっても、最終的には膀胱鏡を使って膀胱がんのあるなしを確認しなくてはいけないので、尿中NMP22陽性の患者さんすべてに膀胱鏡を行うということになると、患者さんに不要な負担をかけてしまうおそれがあります。

山内　そういう意味で、スクリーニング検査としては少し問題があるわけですね。

浅野　そうですね。実際には泌尿器科医の間では、これをスクリーニングで使う先生はそれほど多くないのではないかと思っています。

山内　スクリーニングに使うとしても、例えば保険などで見ますと、幾つか要件があるかと思うのですが、これはいかがでしょう。

浅野　尿中NMP22検査は、血尿があり、膀胱がんが強く疑われる患者さんに対して、保険適応と認められているようです。

山内　膀胱がんが強く疑われるというところが要になるわけですね。ついでですが、血尿があると膀胱がんを強く疑う。血尿はほかの疾患でも出てくると思われますが、特に膀胱がんを強く疑う所見、症候は何なのでしょうか。

浅野　肉眼的血尿があった場合に、これは調べると10～20％ぐらい膀胱がんが見つかりますので、まず肉眼的血

尿があるということです。また、無症候性の肉眼的血尿は、膀胱がんやそれ以外の尿路系悪性腫瘍の可能性を考慮しなければなりません。膀胱がんが筋層のほうに浸潤したり、あるいは上皮内がんを伴ったりするような場合には、頻尿や排尿痛のような、あたかも膀胱炎のような症状を呈することがあります。尿路感染症がないのに膀胱炎症状を伴うような血尿に関しては、膀胱がんを疑う必要があります。

山内　質問に感受性の問題に絡むと、肝機能障害、特に透析をされて乏尿があるときなどは高くなるのでしょうかということですが、これはいかがでしょうか。

浅野　まず肝機能障害ですけれども、細胞が壊れて直接尿に出てくるようなものですから、尿中のNMP22に関しては肝機能障害というのは多分影響を及ぼさないのではないかと思います。

透析患者さんですけれども、文献で腎機能とNMP22の関係を調べた論文はあまりないのですけれども、その中で一つ、腎機能が悪くなるとだんだんNMP22の陽性率が高くなるという報告がありました。もう一つ、透析患者さんでは、尿量が少ないということもあるのでしょうけれども、ほぼ100％にNMP22は陽性に出るようです。膀胱がんがなくても陽性に出るようです。

山内　そのあたりも含めて、スクリーニングに適したマーカーとはなかなか言いがたいかもしれませんが、腫瘍マーカーの場合、もう一つの使い道として、もうすでにがんが確定された方で、例えば治療効果を追うとき、フォローアップに使われるというのもよくあるのですが、このマーカーの場合、治療効果の判定とか、経過をみるとかいったものはいかがなのでしょう。

浅野　膀胱がんに対する治療法として、経尿道的に内視鏡で膀胱がんを切除するということが行われております。その際に、再発率が非常に高くて、50～70％ぐらい再発するとされております。その再発を確認するためには、３カ月ごとに膀胱鏡をやっております。膀胱鏡というのは患者さんに負担がありますので、これに代わる方法がないかということで、NMP22も含めて、バイオマーカーというものがいろいろ調べられていますが、いまだに膀胱鏡、細胞診に取って代わるようなものはまだ見つかっていないのが現状です。

山内　膀胱がんのマーカーが出てくると、随分楽になりますね。

浅野　患者さんにとって３カ月に１回の膀胱鏡はかなり負担が大きいと思います。何かいいマーカーがあるといいなと思います。

山内　画像診断もいまひとつなのでしょうか。

浅野　そうですね。特に再発を見つける際には、非常に早い段階で見つけなくてはいけないのですが、超音波で

もある程度の大きさになればわかりますが、早く見つけるという意味では膀胱鏡が今のところまだ必要とされています。

山内　今後、進んでくるかもしれないけれども、まだ現時点ではそういう見通しも立っていないというところですね。

浅野　今のところは出てきていないですね。

山内　どうもありがとうございました。

インプラントによる皮膚障害

東京女子医科大学女性生涯健康センター教授
檜　垣　祐　子
（聞き手　池田志李）

インプラント（人工歯根）が原因となる接触皮膚炎についてご教示ください。66歳の女性で約５年前にインプラントを埋め込んだそうです。約１カ月前より入浴等でからだが温まると主として下半身に掻痒感を伴う膨疹（じんましん）が出現しています。抗ヒスタミン剤内服で今のところ軽快しています。他に誘因は見当たらず、インプラントが原因とする術はあるのでしょうか。なお、検血上好酸球の増多なくIgE（RIST）304 IU/mℓ（170以下基準値）を得ました。治療方針についてご教示ください。

＜大阪府開業医＞

池田　まず、インプラントですから金属アレルギーということになると思いますけれども、それによって起こる皮膚症状というのはどんなものがあるか、ご教示いただけますでしょうか。

檜垣　インプラントの場合は、いわゆる歯科金属を含んでいるわけですけれども、そういった金属が関係する皮膚の疾患というのは幾つかあります。よく知られているものとしては、掌蹠膿疱症という疾患があります。これは掌蹠ですので、手のひら、足の裏といったところに、うみを持った膿疱という発疹がたくさんできてくるタイプの皮膚の疾患です。非常に慢性に経過しますので、治りにくいケースもよく経験いたします。

インプラントの金属ばかりが原因ではなくて、例えば扁桃炎とか、そういったことも原因になることがありますし、特に女性の患者さんの場合には喫煙者がたいへん多いということがわかっていまして、喫煙と何らかの関連も示唆されている疾患です。

もう一つ、インプラントの金属と関連するものとしては扁平苔癬という疾患があります。扁平苔癬は、からだのいろいろな皮膚に出ますけれども、口

腔粘膜、特に頬の内側の頬粘膜とか、唇の内側の口唇粘膜というところに発疹が見られることが多いです。通常は自覚症状はありませんけれども、時に発疹が、びらんといって、ただれたようになりますと、痛みのために食事の摂取がしにくいということが起きてまいります。

もう一つ、金属アレルギーが関係する湿疹というのがありまして、湿疹というのはいろいろなタイプがあるわけですけれども、金属アレルギーが関係する場合には、特に手のひらとか足の裏に細かい小さな水疱をつくってくるタイプがよく知られています。およそこのような皮膚の疾患が関連すると思います。

池田　そういった金属に原因があると考えられる疾患の場合、どういう診断を行うのでしょうか。

檜垣　なかなかこれは容易ではないですけれども、まずインプラントなどに含まれている金属の成分をはっきりさせる必要があります。そして、含まれている金属の試薬を用いて皮膚に少量張りつけるというパッチテストを行います。パッチテストの判定は難しいところがありますので、実際には皮膚科の比較的大きな病院で行われていることが多いかと思います。パッチテストで陽性になったものは、それに対するアレルギーがあるということになりますので、避けるのが原則になります。

池田　実際にインプラントの一部が劣化していたり、そういったことがある場合には、一部削ったりしてパッチテストをするとか、そういうことはあるのでしょうか。

檜垣　その成分が何であるかというのは、歯科の先生とよく協力してはっきりさせてから試験をするということになると思います。

池田　質問によりますと、66歳・女性で、約５年前にインプラントを埋め込んだということと、加えて約１カ月前より入浴時にじんましんが出ているということですけれども、この女性の場合は金属アレルギーというのは考えられるでしょうか。

檜垣　この方は、体が温まると、かゆみのある膨疹、じんましんが出現するということですので、診断としてはじんましんでまず間違いないのではないかと思います。その場合は、金属アレルギーが直接関係するということはちょっと考えにくいです。先ほど申し上げたように、掌蹠膿疱症とか手足の皮疹ですとか、そういった場合には金属アレルギーを考えていく必要があるわけです。じんましんの場合はあまり関係ないのではないかと思います。

池田　治療として、抗ヒスタミン剤内服で今のところ軽快ということですが、治療方法としても妥当であるということでしょうか。

檜垣　そうですね。抗ヒスタミン剤

はいろいろな種類がありますけれども、眠気の来るタイプとか来ないタイプがあります。まず初めに用いるのは眠気の来ないタイプが勧められますけれども、通常じんましんには非常に効果があります。この方も抗ヒスタミン剤をのまれて、今のところ症状がおさまっている、ということですので、よく効いて、コントロールされているのだと思います。

池田　検査上、好酸球は増加していなくて、IgE（RIST）で304IU/mℓということですので、これもそういったアレルギーがないということの証拠になるのでしょうか。

檜垣　おそらくいろいろなアレルギーが関係あるのではないかと心配されて検査が行われたのではないかと思いますけれども、IgEが304というのは基準値を少し超えている程度です。

IgEはいろいろな成分、特異的なIgEというのですけれども、例えばほこりですとか、ダニですとか、杉の花粉などがよく知られていますが、そういったものに対するIgE抗体の総和、トータルがこの304という数字になっているわけです。ですので、じんましんと関係ある場合もない場合もありますけれども、例えば杉ですとか、ほこりですとか、そういったアレルギーをお持ちですと、じんましんとは関係ありませんけれども、IgEが少し上昇するということはあろうかと思います。

池田　今後、この患者さんに、金属はあまり関係ないかなという場合に、では原因は何だという話になるかと思うのですけれども、じんましんのさらなる検査というのはよく行われることなのでしょうか。

檜垣　まず、この方のように１カ月間、発疹がほぼ続いているという方は、じんましんの中でも慢性じんましんということになります。慢性じんましんの場合は、実際には多くのケースで原因がわからない、特発性というケースが圧倒的に多いのです。ですので、やみくもにいろいろな血液検査ですとか、皮膚のテストとかをしてみても、原因追求には必ずしもなりません。むしろやたらに検査するのは好ましくないということがじんましんのガイドラインにも記載されていると思います。

池田　そういうことであれば、あまり検査しないということですけれども、その意味では、今、抗ヒスタミン剤を内服されて軽快しているということですけれども、例えば眠気のない抗ヒスタミン剤が効かないとしたら、どのくらい様子を見て他剤にかえていくとか、そういう目安はあるのでしょうか。

檜垣　この方の場合、１カ月前からということで、比較的短期間の経過です。まず、抗ヒスタミン剤、眠気のないものを用いたとして、２週間ほど経過を見ます。そして、効果が出ていればそのまま継続することになりますし、

効果が不十分な場合にはほかの抗ヒスタミン剤に代える、あるいは併用する、または元の薬を増量するという３つの方法があります。

いずれにしても、じんましんがほぼ出ない状態にコントロールされましたら、そこから１～２カ月はそのまま継続していただいて、症状が全く出ない状態で、安定したのを見計らってから、今度は徐々に減量していくという方法を取っています。

池田　減量の仕方といいますか、スケジュールは今のところはどういうふうになっているのでしょうか。

檜垣　なるべくゆっくり減らしていったほうがいいと思うのですけれども、例えば１日２回内服する薬であれば、まず１日１回にしてみる。そして、２週間ないし１カ月程度様子を見て、うまくいきそうであれば、さらに減量ということで、１日おきに１錠というふうに減量していきます。あわてて減量しますと、症状が少しぶり返してくることがあり、結局遠回りになってしまうかもしれないので、なるべくゆっくり減量していったほうがよいと思います。

池田　減量中にまたぶり返した場合は、元の量に戻す。

檜垣　元の量か、少し前の量に戻すように私はしています。

池田　一般的な話ですけれども、どれぐらいの期間でじんましんが出なくなるという何か調査のようなものはございますか。

檜垣　発症して、症状が出てからどのぐらいの期間がたっているかということも関連するのですけれども、この方のように１カ月前からという短期ですと、ほぼ６カ月程度でおさまるのではないかと思います。

池田　もっと長い経過の方はいかがですか。

檜垣　受診されるまでに年単位かかっている方も時にはいますので、そういった場合には１年、２年という治療が必要になりますし、さらに長くかかる場合もあると思います。また、併用する抗ヒスタミン剤も２剤、３剤と併用している方もあります。

池田　最後に、金属アレルギー、インプラントのアレルギーの診断の決め手というのは、一般の内科とか外科の先生ではなかなか難しいのでしょうか。

檜垣　確認方法としてのパッチテストというのは熟練した技術がいりますので、それは少し難しいと思います。それから、インプラントの状態というのも非常に大切かと思いますので、歯科、口腔外科の先生とよく連携して検査を進めていくことがとても大切ではないかと思います。

池田　インプラントの劣化とか変性という意味では、インプラントを入れてすぐ起こることではなくて、何年かたって変化が起こって、それからアレ

ルギーが生じるということが多いのでしょうか。

檜垣　そう思います。

池田　そういう意味では、疑うにはそれぞれの症状を見て、それにふさわしいインプラントの状態になっていて、それをもとに皮膚科を受診するということになりますね。

檜垣　そういうことですね。

池田　ありがとうございました。

小学生の筋力アップ運動

国立スポーツ科学センターメディカルセンター副主任研究員
土　肥　美智子
（聞き手　池田志孝）

小学校の校医をしています。放課後に野球チームを見ている小学校の先生が、10歳以下の児童に筋肉運動を行うと固い筋肉がつくので禁忌といわれたようで、校医としての意見を求められました。私が子どものころは、クラブ活動や授業で腹筋や背筋運動を行っていたと思いますが、どうなのでしょうか。小学生の筋力アップ運動についてご教示ください。

＜沖縄県開業医＞

池田　小児のスポーツにつきまして質問がきています。

まずキーワードとしまして、10歳以下、それから筋肉運動とあるのですけれども、筋肉運動というのは一般的にはどんなイメージを持つ方が多いでしょうか。

土肥　一般には、バーベルを持って筋肉を太くするような、筋肉隆々、キン肉マンみたいな、ああいうことをイメージされる方が多いのではないかなと私たちは思っております。

池田　一般の筋トレとか筋力アップということは、必ずしもバーベルを挙げるわけではないのですね。

土肥　そうですね。イメージしていただきたいのは、例えばハンマー投げの室伏選手の体と、サッカーの香川選手の体、同じトップ選手ですけれども、種目によって体のつくりが違いますので、スポーツの種目によって必要な筋肉をトレーニングするというのが筋力トレーニングになります。ですから、筋肉を太くすることだけが筋肉トレーニングではないということになります。

池田　この質問であります固い筋肉、これはどんなイメージのものなのでしょうか。

土肥　これも想像ですが、筋肉が固くなるということはないのですけれども、筋肉のトレーニングをいたしますと、収縮させる動きがメインになりま

す。そうすると、伸ばすという動きが減ってきますので、おそらく柔軟性が低い状態を固い筋肉というふうに表現されているのではないかと考えています。

池田　10歳以下の児童ということで、発達段階にありますので、骨格と筋肉のバランスという面についてはいかがでしょうか。

土肥　おっしゃるとおりで、10歳以下の児童（小学生）は発育・発達の途中で、まず骨がやわらかい。大人に比べると、成長する部分のところがやわくなっており、そこに筋肉がついております。筋肉ばかりを鍛えていますと、この部分の骨に障害を起こす可能性があり、骨の成長する部分が傷んでくる。そういうことは十分考えられると思います。

池田　例えば、不適切な筋力トレーニングによって障害が起こりやすいとか、そういった統計といいますか、傾向はあるのでしょうか。

土肥　やはり成長期に負荷の多い、反復するような運動が加わり過ぎますと、そういう骨端症の問題は非常に多く見られるスポーツ障害です。

池田　大きくとらえると、目的に応じた筋力アップをする必要があるけれども、必ずしも太く立派に見える筋肉をつくる必要はないということになりますね。

土肥　そうですね。

池田　それから、質問にありますけれども、この先生が子どものころはクラブ活動で腹筋や背筋を行っていたということですが、小学生の筋力アップ運動、筋力アップにおける注意点といいますか、成長に応じた筋力トレーニングといいますか、その点についてお話しいただけますでしょうか。

土肥　今おっしゃっていただいたように、小学生ごろは発育・発達の途中にありますので、発育・発達に合わせたトレーニング方法を常に考えていかなければいけないかなと思っています。特に小学生ごろの時期には、もちろん個人差もあるのですけれども、神経系がよく発達する。逆に、この時期しか発達しないといわれておりますので、この時期には例えば正しく投げる、正しく蹴る、正しく道具を扱う、正しくスイングする、そういうことに重きを置いてトレーニングをする必要があると思います。

それにあたりまして、例えば投げるときに下半身がぐらぐらしていては正しい球が投げられませんので、下半身の筋力トレーニングをする。あるいは、自転車に乗ったときに、体のバランスを保つために上半身の、あるいは体幹のバランスが悪ければ、そこをトレーニングする。そういう発育・発達に合わせた筋力トレーニング、筋への刺激というのは非常に必要になってくるかと思います。

逆に、この時期には強いボールを投げるとか、強いボールを蹴るとか、そういう必要は全くなくて、そのようなトレーニングはもう少し骨の成長が止まってからやるべきトレーニングではないかと考えられています。

池田　次に、中学校に成長していきまして、その時期にはどういった変化が起こるのでしょうか。

土肥　この時期には心肺機能が発達するといわれておりますので、持久系のトレーニングを中心にやるのがいいと考えられております。例えば水泳とか持久走とかをやって心肺機能を高めて持久力をつける、そのような時期と考えられております。

池田　それからさらに高校生ということになりますけれども。

土肥　高校生ごろになりますと、ほぼ身長が止まった時期と考えていただいていいと思いますけれども、身長が止まるということは、骨の発育が止まりますので、今度は骨が非常に強くなってきます。ですので、この時期に筋肉を例えば太くしたい選手には少し筋肉が太くなるようなトレーニングも併せてやっていけば、今度は強く投げる、強く蹴る、そういうことができるような時期になってきます。

池田　また小学生に戻るのですけれども、柔軟体操とかやられていますけれども、ああいったトレーニングについてはいかがでしょうか。

土肥　柔軟性は、先ほど申し上げましたように、非常に大事な運動になるかと思います。骨が弱くて筋肉の収縮が強いと、骨の骨端のところに障害が生じますので、筋肉を伸ばしてあげて、なるべく骨の成長と筋肉の伸びのギャップが起きないようにするという意味ではとても大事かと思います。

ただ、運動前に柔軟ばかりしていると、今度はうまく筋肉を収縮するという動作ができなくなりますので、特に運動後は柔軟運動といいますか、ストレッチングをよくやる必要はあるかと思います。運動前は、どちらかというと、機能的な中で軽いストレッチをしていくということが、今はスポーツの中ではされています。

池田　運動後にするということですね。一方、成人はいかがでしょうか。

土肥　成人も、骨が固くなったとはいえ、筋肉が固いことによって柔軟性がなくて、けがをしやすいということもありますので、適度な柔軟性は持っていたほうがよろしいかと思います。

池田　それは運動の前と後と。

土肥　こちらも運動後を特に重点的にやっていただいて、運動前は種目に合わせた動きの中で軽いストレッチングをやっていただくのが今は主流になっております。

池田　むやみやたらにすべてストレッチをするというわけではないのですね。

土肥　動かす前に伸ばし過ぎますと、今度は収縮することを、新たにやることを筋肉はしなければいけなくなって、その分、けがをしやすくなるといわれています。

池田　これは野球の話になっていまして、筋力トレーニング、筋力アップということですけれども、よく野球肘などがありますが、ああいうものを防ぐという意味でも、あまり過度の運動をしないということが大切なのでしょうか。

土肥　まず投げ過ぎはもちろん障害の原因になります。それから、一番大事なことはフォームが正しいかどうかです。その正しいフォームをキープするために、もしかしたら下半身がしっかりしなければいけない。肩とか腕のある程度筋力が必要になってくることもあるかと思いますけれども、まずは正しいフォームをきちんと指導するということ。それから、やり過ぎないということ。これはどのスポーツもそうですけれども、とても大事なことだと思います。

池田　バランスに尽きるわけですね。

土肥　そうですね。

池田　それと、今うかがっていて、ちょっと矛盾している点があるなと思ってお聞きしたのですけれども、小学生の運動能力を測るときに、50m走とか、何m投げられたとか、後は立ち幅跳びみたいなものとか、すべて筋力を見ているような感じがしてしょうがないのですけれども。実際にあれは正しい評価につながるのでしょうか。

土肥　それだけを見るということは、もしかしたら間違いを起こす可能性があります。私たちもスポーツの選手を指導するときは、どちらかというと、18～20歳ぐらい、成長が終わった時期にどういう体つきになっているかということを非常に重視しますので、一時的に例えば身長がわっと伸びている時期は重心の位置が変わって、今までできた動作ができなくなったりすることもありますので、その場、その場でのある程度の評価というのは大事かもしれませんけれども、もうちょっと総合的なバランスをもって見るということは非常に大事なのかなと思います。ですから、テストも偏ったテストだけではなくて、持久系を見るものから、筋力を見るもの、敏捷性を見るもの、そういうもののバランスというものが非常に大事ではないかと思います。

池田　そういう意味では、小学生の一定の年齢の人たちをつかまえていろいろやらせるよりも、その人たちがどういうふうに成長していくのかをフォローアップしていって評価するほうが正しいということですね。

土肥　そうですね。成長の時期に、今どのような身長の伸びで、体重で、成長のどの位置にいるかということを見ていくというのは非常に大事かと思

います。

池田　簡単にいえば、少なくとも私自身がイメージしていた小学生の筋力トレーニング、特に持久走をやらせるとか、走り幅跳びをやらせるとか、そういったものは必ずしも子どもの運動能力の上昇にはつながらないということですね。

土肥　そうですね。それだけではだめだと思います。

池田　そして、子どもたちと話し合いをしながら適度な負荷をかけていくということですね。

土肥　筋肉への刺激というのは、この時期非常に大事で、筋線維が増えていきます。ですから、いろいろなスポーツをやらせて、いろいろな筋肉を刺激するということが大事かなと思います。

池田　そういう意味で、野球だけではなく、水泳をやったり、ほかのスポーツをやることが全体の運動能力の向上につながるということですね。

土肥　はい。

池田　どうもありがとうございました。

消化管疾患診療の最新情報（Ⅲ）

食道・胃静脈瘤の成因と治療

日本医科大学学長
田　尻　　孝
（聞き手　大西　真）

大西　食道・胃静脈瘤の成因と治療ということでおうかがいしたいと思います。

まず静脈瘤の成因、血行動態から教えていただけますでしょうか。

田尻　静脈瘤の成因は門脈圧亢進症、すなわち門脈系の血行動態の変化により、門脈圧が常に上昇した病態に起因しています。その原因は、門脈血流障害によりうっ血が起こり、門脈圧が上昇した状態であり、その圧を減ずるためにバイパス、すなわち側副血行路が消化管粘膜下に形成されたときに静脈瘤になります。

大西　そうしますと、多くの場合は肝硬変の患者さんと考えてよろしいわけですね。

田尻　そうです。肝硬変症以外にも原因疾患はいろいろありますが、多くの基礎疾患は肝硬変症です。

大西　門脈圧亢進、肝硬変の方がほとんどということですけれども、疑われた場合は、定期的に外来で胃カメラ、胃の内視鏡検査などをやると思います。その過程で静脈瘤が見つかることが多いのでしょうか。

田尻　そうです。もともと肝臓の病気をお持ちの方は気づかずに突然出血することもありますので、原因を考えるうえでも定期的な検査は必要かと思います。

大西　胃内視鏡による評価といいますか、静脈瘤の内視鏡的な所見の記載基準などもあるようですけれども、具体的にはどのように評価をしていったらよろしいでしょうか。

田尻　重要なポイントは発赤所見です。RCサインといいますが、病理学的には粘膜下層、粘膜固有層に重積した静脈瘤により、表層上皮が菲薄化された状態、すなわち緊満した静脈瘤の上にさらに粘膜表面が薄くなって膨らんでいく。そうなりますと、少しの刺激でも破れやすいという状態を示しています。

大西　形も大きくて、発赤があるような場合は出血のリスクが高いということですね。

田尻　粘膜の表面が薄くなると、発赤所見というかたちで出てきます。もちろん、それにはびらんなども関与します。

大西　それでは次に、そうしたリスクの高い場合、緊急で吐血する場合もあるかと思います。リスクが高い方や、緊急の吐血等もありますけれども、いろいろな治療をしなければいけないということになりますが、以前ですと、よく手術治療もされていたと思いますが、手術の現状はいかがでしょうか。

田尻　三十数年前、我々がこの疾患を手掛けたころは手術療法が中心でした。しかし、肝硬変の患者さん、すなわち肝障害のある患者さんに対する手術ですから、緊急手術をするだけでもかなりのリスクがあります。そのために、少しでも緊急手術を避けようということで塞栓術がいろいろ考案されました。さらに、内視鏡的な治療法の進歩により、現在では内視鏡による治療が中心となっています。

大西　塞栓術でも一部、症例によっては治療する場合もあるのでしょうか。

田尻　内視鏡での治療がすべてではありません。原疾患である肝硬変症は現状では肝移植をする以外は根本的な治療法となりえません。したがって、門脈圧亢進状態は続いていますので、モグラたたきのように、静脈瘤が次々出てくることもありますし、治りにくいものもあります。そのようなときには、塞栓術を併施することもありますし、最終的に手術が必要となることもあります。

大西　今、盛んにいわれています内視鏡的な治療についておうかがいしたいと思います。代表的なものとしては、いわゆる内視鏡的な硬化療法、EISと、内視鏡的な結紮療法、EVL、その２つが臨床の現場ではいろいろなケースで行われておりますけれども、現状を教えていただけますでしょうか。

田尻　まず内視鏡的硬化療法には静脈瘤の血管内に直接硬化剤を注入する方法と、血管外すなわち静脈瘤の周囲から固めていく方法があります。しかし、血行動態をしっかり見たうえで、静脈瘤の表面だけではなく、門脈から静脈瘤に直接門脈血が流入する静脈瘤の根部まで詰めることが基本的な治療法です。

一方、結紮術すなわちEVLは先端に輪ゴムが装着された透明フードを内視鏡に装着し、静脈瘤をフード内に吸引後、輪ゴムをかける方法であり、簡便ということで汎用されていますが、再発しやすいという欠点があります。しかし、食道静脈瘤の緊急出血時には簡便、低侵襲で出血点を直接結紮止血できることからEVLが主体となっています。

大西　EVLも盛んに行われていると思いますけれども、利点は非常に簡便であるということと、技術的にもさほ

ど困難ではないということだと思います。逆に先ほど触れられました問題点も時々ありますが、どのようなことに気をつけたらよろしいでしょうか。

田尻　静脈瘤を輪ゴムでとめるだけですので、先ほど申しました、流入路、静脈瘤そのものは残ってしまいますので、１回の治療では結紮した部分の脱落時に再度出血することもあります。

特に胃静脈瘤出血の場合は血管径が太いため、脱落時に大出血することがあるのでEVL単独での治療は危険であり、硬化剤を併用します。そして、その後の追加治療が必要になります。

EVLは簡便ですが、早期に再発するところが問題ですが、食道静脈瘤の場合は再発する静脈瘤の形態が硬化療法のそれと違い、単純な形態で再発しますので、追加治療はむしろやりやすく、しかも追加治療を平均2.8回施行することで再発が抑えられることがデータの集積で判明しています。そこで、初めから３回のEVLを１セッションとすることを考案しました。さらに治療の間隔を２週間とする群と２カ月とする群で比較しましたら、再発率は２カ月とする群が優位に低率であったことから、教室では現在、食道静脈瘤治療に対してはEVLを２カ月間隔で３回施行する、名付けてBi-monthly法を標準治療法としています。この方法は入院期間も短く、数日入院を２カ月ごとに計３回するだけで治療成績も改善し、EVLの新しい治療法になるものと確信しています。

大西　もう一つの硬化療法は、特にどういう場合が適応とお考えでしょうか。

田尻　硬化療法は、例えば水道の蛇口だけを閉めても元栓を閉めないと、蛇口までのホース内に強い圧力がかかり破裂するので、元栓まで止めることが重要であるように、しっかり静脈瘤の元から固めることが、重要な考え方になっています。静脈瘤の発生すなわち血行動態に即した使い方が大切です。そして、さらに地固め法と称されていますが静脈瘤粘膜表面を荒廃させることも大切です。

一方で先ほどのEVL Bi-monthly法は、蛇口を閉めている間に他の逃げ道（側副血行路）を発達させ、３回閉めている間に静脈瘤に関与しない逃げ道が完成して再発率が低くなっていると考えています。

大西　そういうことによって再発率を下げるということですね。あと、胃の静脈瘤の扱いが時々難しい場合があって、なかなか破れにくいけれども、破れると大出血したりとか、よくありますが、胃の静脈瘤の治療の考え方はどのようにしたらよろしいでしょうか。

田尻　胃の静脈瘤の場合は細く、しかもRCサインのない静脈瘤からも出血します。粘膜表面をよく調べますと、破裂部に潰瘍、つまり消炎鎮痛剤など

の服用による粘膜障害が胃静脈瘤の破裂に大きく関与していることが判明しています。また胃静脈瘤の自然経過では、５年累積出血率はわずかに9.4％で、しかもたとえ胃静脈瘤が出血しても、ほぼコントロール可能です。したがって、我々は予防的な胃静脈瘤に対しては直接的な治療は行わず、消炎鎮痛剤の服用を制限し、抗潰瘍剤を投与して経過観察します。

もちろん、緊急例では、シアノアクリレート系薬剤の硬化剤にて止血し、全身状態改善後に内視鏡的治療法と塞栓術を単独あるいは併施して完全消失を目指します。

大西　ありがとうございました。

消化管疾患診療の最新情報（Ⅲ）

ヘリコバクターピロリ菌の最新情報

国立国際医療研究センター国府台病院院長
上　村　直　実
（聞き手　大西　真）

大西　まず、最近の話題といいますと、何といっても保険の適用がだいぶ変わったという点かと思いますが、そのあたりを詳しく教えていただけますでしょうか。

上村　日本では、2000年に消化性潰瘍を対象としてヘリコバクター・ピロリ菌の除菌治療が初めて保険適用になったのです。これは臨床治験によって承認されたわけです。次に、2009年になりまして、公知申請によって３疾患、早期胃がんのEMR後、それからITP、特発性血小板減少性紫斑病、それとMALTリンパ腫、この３疾患は希少疾患ということで承認されました。

その後、消化器病学会を中心として、ヘリコバクター・ピロリ菌の感染胃炎、一番もとになる感染胃炎というものに除菌治療の適用を要望していたわけですけれども、それがかないまして、2013年２月21日にヘリコバクター・ピロリ菌感染胃炎に対する除菌治療も公知承認されたわけです。

大西　今、盛んに除菌が行われるようになっていると思いますけれども、最大の目的は胃がんを減らすということかと思います。そのあたりの疫学的な推移など現状はどのようになっているのでしょうか。

上村　ヘリコバクター・ピロリ菌に感染していない人、未感染といいますけれども、生まれつき感染していない方の胃粘膜は全く炎症がない。萎縮性胃炎がない。老化現象がないということで、胃がんが発症することはまれです。これはいろいろな疫学の報告で確認されております。

しかしながら、ヘリコバクター・ピロリ菌に長年感染していた方に対して除菌治療を行い、除菌に成功した。では、先ほどお話しした、もとの未感染の胃粘膜に戻るかというと、戻らないのです。好中球の浸潤を主体とする活動性胃炎は改善いたします。消化性潰瘍の再発もほとんどなくなります。また、炎症をベースにした胃の過形成性ポリープも消失します。MALTリンパ腫に至っては、７～８割ぐらいの方は

１週間の除菌治療によって改善する、緩解するという画期的な治療法ですけれども、では胃がんを予防できるかという命題に関しては、なかなか難しいというのが本音です。

僕らが1997年に早期胃がんの内視鏡治療後、EMR後の胃粘膜に対して、除菌治療をしている群、除菌ができた群、除菌治療を行っていない群、これをレトロで見たときに、除菌に成功すると異時性胃がんの発症を抑制できるのではないかという報告をしました。

それに続いて、これを確認するための全国での多施設共同試験でRCTを行いました。それが2008年の「ランセット」に報告されました。これは約500例を対象として、約250例ずつのランダマイゼーションを行ったわけですけれども、胃がんの発症をフォローしていきますと、除菌成功群の異時性胃がんの発症率が約３分の１に低下するということが成績として出たわけです。

これは日本においては非常にセンセーショナルだし、ある面では胃がんの発症を抑制する可能性が非常に高いと示唆される報告でしたけれども、そうではないという報告も出ております。それはどうしてかというと、ヘリコバクター・ピロリ菌を除菌すると炎症はおさまる。しかしながら、胃がんという病気は分子レベルでDNAの損傷から遺伝子異常が重複されていく。肉眼的に内視鏡で見えるレベル、３～５㎜ですけれども、こういった臨床的な胃がんに成長するのに10年かかるのです。したがって、C型肝炎、肝硬変に対してインターフェロンで発がんを抑えようとする。しかし、C型ウイルスを駆除できても、あとでがんが見つかってくる。全く同じことです。

大西　除菌しても胃がんができる。

上村　胃がんのリスクは残ると考えたほうがいいと思います。ただ、炎症がベースになって起こっている細胞増殖能は明らかに低下しますから、胃がんの進展速度とか、そういったものに対して影響がある可能性は十分あります。それと、私ども内視鏡医からすると、胃の粘膜や付着した粘液で汚かったりすると、発赤で３㎜ぐらいのがんが見えにくい場合があります。これが除菌すると非常に見やすくなるのです。したがって、そういったことは一つの大きなメリットです。

今の時代は、内視鏡で取れる胃がんというのは風邪と同じレベルの病気なのです。がんであっても、１週間で治ってしまう。したがって、そういう早期発見にも利用していくということが必要かなと思っています。

大西　実際の除菌治療についてうかがいたいのですけれども、最初のスタンダードな除菌治療ですけれども、有効率は一般的にどれぐらいといわれているのでしょうか。

上村　日本では、先ほどお話しした

ように、2000年に臨床治験で行われた第一次除菌治療、これはプロトンポンプ阻害剤、PPIとアモキシシリン、それにクラリスロマイシンという３剤併用ですけれども、最近、クラリスロマイシンの耐性菌が増えてきまして、現在、70～80％の除菌成功率です。そして、2007年に、クラリスロマイシンの耐性によって除菌成功率が落ちてきたために、二次除菌治療が公知申請で承認されました。これはクラリスロマイシンをメトロニダゾールに変えた治療法で、二次除菌法といいますが、これはまだ95％ぐらいの除菌率を誇っています。

大西　効かなかった人の95％ということですね。

上村　そういうことです。

大西　それでも効かない人が時々いらっしゃいますけれども。

上村　三次除菌治療といって、いろいろな施設から報告があります。これは、今お話ししたように保険承認されていませんから、自費診療になるわけですけれども、今日本で一番信頼できる報告は、2013年１月に消化器病学会の英文誌に出されました。大分大学の村上先生が報告されたわけですけれども、多施設共同でシタフロキサシンを用いた３剤併用、PPIとアモキシシリンとシタフロキサシン、これがほかのレボフロキサシン、クラビットですけれども、それが欧米ではいいということで、それを対照にして、もう一つのアームとしては14日間のアモキシシリンを倍量ぐらい使う療法、３アームで行った試験ですけれども、これでシタフロキサシンの群が70％、あとの群は50％以下ということで報告されました。研究デザインなどの信頼性からいって、現時点では私どもが最も信頼している成績で勧めるのであれば、シタフロキサシンを使ったものがいいのではないかなと思っています。

大西　先ほど胃がんのことはまだよくわからない面もあるというお話だったのですけれども、今、盛んに除菌をやられていて、ピロリ菌の保菌者といいますか、日本人の場合、そういう方は確実に減ってきているのでしょうか。

上村　今、20代で10％いません。最近、小児科のほうで出てきているのが、５歳未満で２％ぐらいです。あと、今回のヘリコバクター・ピロリ菌の感染胃炎に対する除菌治療が承認されたことによって、相当数、除菌されていくということで、高齢者に対しても除菌によってヘリコバクター・ピロリ菌の感染者が減っていると思います。しかし、胃がんについては注意しなければいけない点があります。

胃がんの領域で考えなければならないことは、15～20年後にかけての手術不能胃がんに対する化学療法の増加です。これは莫大な医療費がかかってくるのです。これを視野に入れると、や

はり早期発見体制、予防体制。進行胃がんで手術不能胃がんを少なくするための体制を考慮したかたちをつくっていかなければいけないと思っています。

大西　日本の場合と欧米の場合は、いろいろな面で何か差はあるのでしょうか。

上村　アメリカやオランダにおける胃がんの５年生存率は３～５％です。日本はだいたい80％近くです。この違いは、医療保険システムの違いが一番影響しています。アメリカやオランダで内視鏡の検査を保険で受けられるのは条件がありまして、高度の貧血、重度の体重減少、全く食べられない、こういった症状がなければ、保険会社は保険でカバーしないわけです。今お話ししたような症状というのは、先ほどお話ししたような、手遅れのがんということになります。それが欧米における胃がんなのです。

一方、日本における胃がんというのは、早期がんという認識がありますから、胃がんはそんなに簡単に死ぬ病気ではない。したがって、日本と欧米で胃がんという病気の認識は全く違うということを若い医師はよく知っておいていただきたいと思います。

大西　どうもありがとうございました。

消化管疾患診療の最新情報（Ⅲ）

胃炎の診断と治療

埼玉医科大学総合医療センター副院長
屋嘉比　康　治
（聞き手　齊藤郁夫）

齊藤　胃炎は、どのように今は考えられているのでしょうか。

屋嘉比　胃炎の概念が最近変わってまいりまして、それはヘリコバクター・ピロリという胃に巣くう菌が見つかったことによって、今までの内視鏡などで診断された胃炎の概念が大きく変わりました。３つの胃炎というふうに考えることが説明としてわかりやすいものになっております。

齊藤　３つと申しますと、どういうものになりますか。

屋嘉比　一つは、従来、胃がもたれるとか、みぞおちが痛いというと、内視鏡で主だった所見がなくても、胃炎だと診断することが多かったのです。そういうことで、症状を中心にして診断される胃炎、症候性胃炎です。

もう一つは、内視鏡をしたときに胃粘膜の萎縮とか、少し赤みがかった所見があるとか、ちょっとした出血があったりすると、内視鏡的胃炎というふうに、内視鏡の所見から診断される場合。

もう一つは、これがヘリコバクター・ピロリの発見から出てまいりました、ピロリ菌の感染が中心なのですけれども、組織学的胃炎という考え方。

症状を中心にした症候性胃炎と、内視鏡の所見による内視鏡的胃炎、あるいは組織学的胃炎、この３つの考えが出たのは、治療の影響がばらばらに動くということで、別なものだろうと考えているわけです。

齊藤　昔から、急性、慢性といいますが、これは今ではどうなのでしょうか。

屋嘉比　基本的には急性と慢性というのもあるとは思います。普通、私たちが慢性に症状があるというのはピロリ菌が主なのですけれども、急性胃炎というのも全くなくなったわけではなくて、我々の身近で起きるのは、一番中心は薬剤性です。NSAIDsのような痛み止め、抗炎症薬などをのむことによって起きることが一番多い部類で、例えばNSAIDsをのんでいる方の６割は何らかの内視鏡的胃炎を起こすよう

です。ですから、NSAIDs、非ステロイド性の鎮痛消炎薬などをのむのが一つ。もう一つは抗生物質をのんでいる方、ステロイド剤などをのんでいる方で起きる薬剤性の胃炎というのが一つです。

それ以外には、アルコールをのんだ後に起きること。もう一つは心理的なストレスや、あるいは中枢性の疾患、やけどとか、その他の身体的なストレスが原因で起きる胃炎、そういったものが主だったものです。

齊藤　はっきりした誘因があって、それから近接して症状が起こるものが急性ということですか。

屋嘉比　そのとおりです。

齊藤　そうしますと、対策としては誘因をなるべく避けるということなのでしょうが、それに加えて何かありますか。

屋嘉比　アルコールとかであれば、しばらく断つことがまず大事です。薬剤性であれば、痛みが強いのであれば、やめられればやめる。ところが、脳梗塞とか心筋梗塞の予防のために抗血小板薬、アスピリンなどをのんでおられる方がありますので、そういう方はなかなかやめられない場合もあります。これで潰瘍に近いような胃粘膜障害が起きる場合はプロトンポンプ阻害薬を与えることもありますし、あるいはH_2ブロッカーなど酸分泌抑制薬、それから制酸剤、そういうものを、原因になるものを取り除いて、かつそういう酸抑制薬などを中心にした治療をすることが必要だと思います。

齊藤　内視鏡で急性の所見ということがわかるのですか。

屋嘉比　そうですね。先生がおっしゃった急性の胃炎というのは診断が案外わかりにくい面もあるのです。発赤だけではなかなか症状がないこともあるものですから、出血があるとか、びらんがあるというような、はっきりした粘膜障害があれば、急性胃炎あるいは急性胃粘膜障害、AGMLという概念でくくられるような急性の粘膜障害がわかるのですけれども、軽く発赤とか、軽くむくんでいるぐらいだとわかりづらいので、実際は困ることが多いのです。ただ、症状の起こり方、原因だと思われるものが明らかでそういう所見があった場合は、急性胃炎として対応してもいいと思います。

齊藤　症候性胃炎はどういうことになりますか。

屋嘉比　症候性胃炎は、1980年代になってからだんだんはっきりしてきたことなのですけれども、実はピロリ菌が一つはきっかけなのですが、ピロリ菌が胃炎の原因であるということがわかって、ピロリ菌を除菌すると胃炎の症状がすべて消えるだろうと期待して、みんな除菌したのです。ただ、胃炎の症状が実際除菌で消える人は１割弱であった。その他の９割の方は残ってし

まうのです。通常の胃炎あるいは組織学的胃炎とは違う動きをしている症候群があるのではないかということで出てきたのが機能性ディスペプシアです。

機能性ディスペプシアとか機能性胃腸症、簡単にFDと呼んでいますが、そういうものは基本的には胃の運動能力の低下、障害、蠕動運動とか生理的な運動の障害があって、その結果、食物の残渣があったり、胃酸が胃の中や十二指腸に停滞することによって、心窩部の痛みとか、もたれ感とか、不快感とか、吐き気、こういうものが出てきます。本体は胃の運動異常というふうに考えていますが、知覚過敏も一因といわれております。

齊藤　胃の運動異常が起こってくる誘因は何かわかってきているのですか。

屋嘉比　いろいろなことがいわれているのですが、最近考えられているのは、症状の成り立ちとしては胃運動異常と酸に対する過敏性ということがいわれるのですが、その原因として一番大きいのは、私が思うにはストレスなど、心理的な状態の偏倚、不安が強いとか、うつのような気分があるとか、そういうものが一つの原因になって、自律神経、迷走神経、交感神経のバランスが変わってきて、それで胃の運動が停滞しているということが考えられますので、心理的要因が一つ。

もう一つは、細菌性やウイルス性の腸管感染などもあって、そういうものの感染後の症状ではないかという考え方もあります。

齊藤　症状がある程度続くわけですね。どんな症状が多いのですか。

屋嘉比　今いわれているのは、一つは心窩部の痛みです。心窩部痛や灼熱感。胃潰瘍はないけれども、時々痛くなる。もう一つは食後の不快感だといわれております。食事した後、心窩部に不快感がある。吐き気がする。もたれる。膨満感がある。そういう心窩部の不快な症状。特に食事に関係して起きるということが一つの特徴です。その結果、胃が動かないものですから、入る量も少ないので、食事を途中でやめてしまう。ふだんどおり食べられない。こういうのも典型的な症状です。

齊藤　胃食道逆流もそれに近いような症状でしょうか。

屋嘉比　胃逆流性の症状は、あえて最近分けているのは、みぞおちから上に胸やけ、灼熱感、熱い感じがあるのは逆流症、みぞおちから下、へそとの間、そこに今のような症状、あるいは灼熱感、熱い感じがあった場合は、これは胃の症状としてとらえて、逆流性食道炎とは別と今は考えております。

齊藤　胃の運動異常の対策にはどういうものがありますか。

屋嘉比　基本的には、胃が動かないためにこのような症状が出てきますので、できれば胃の正常な蠕動運動を回復させたいということがあります。胃

の運動改善薬、主にはドパミン関連の受容体拮抗薬とか、あるいはセロトニン受容体（S-HT$_4$）のアゴニストであったりとか、そういう胃の動きをよくしようという治療薬がよく使われます。もう一つは、酸に対する感受性が高まっているとか、あるいは酸が停滞していることがあるので、酸分泌抑制薬を使う。もう一つは、心理的ストレスに対して何らかの抗不安薬を使うこともありますし、場合によっては心理療法が効くということもあるようです。

齊藤　これは患者さんが増えてきているのでしょうか。

屋嘉比　日本人で3,000万人ぐらいが上腹部の症状を訴えているというのですが、そのうちの３人に１人が医療機関を受診し、その半分ぐらいは内視鏡では何にも所見がないので、症候性胃炎のようなものと思われるので、ざっと概算して、1,000万人とか1,500万人の方が機能性ディスペプシアに匹敵するかもしれないと考えております。

齊藤　治療の期間はどのぐらいになるものなのですか。

屋嘉比　すぐ治るというのはなかなかなくて、数カ月から年余にわたることがほとんどだと思います。ストレスがなくなるまでですね。

齊藤　そうすると、薬を相当期間続けていくということでしょうか。

屋嘉比　そうですね。それで症状が軽減されると思います。

齊藤　ありがとうございました。

消化管疾患診療の最新情報（Ⅲ）

胃癌診療の進歩

認定NPO法人日本胃がん予知・診断・治療研究機構理事長
三　木　一　正
（聞き手　大西　真）

大西　胃癌診療の進歩ということでいろいろうかがいたいと思います。

まず、胃癌というのは昔から日本人に非常に多い癌だといわれていましたけれども、現在の日本の胃癌の患者さんとか死亡率など状況はどんなものなのでしょうか。

三木　胃癌はまだ２番目の死亡原因といわれていまして、１番が皆さんご存じのように肺癌ですけれども、やはり２番目に多く命を落としている病気ということで、重大な病気には違いありません。国立がんセンターの集計によりましても、死因で３人に１人は癌によって亡くなっているといわれておりますし、働き盛りの世代ではほぼ半数が癌による死亡ということになります。だから、国民の２人に１人は一生に一度は何らかの癌に罹患すると推定されているわけです。

第１のとりでとしては、癌にならない、予防することですと書いてありまして、第２のとりでは、癌になっても、早期発見・早期治療により命を落としたり、生活の質を下げないようにすることですと最初に書かれているのです。

大西　昔から日本の場合、胃のバリウム検診が盛んに行われていましたけれども、これからはどのようにして胃癌を見つけていくか、先生はどのように考えていらっしゃいますか。

三木　今、国の法律ではバリウムによる検診が推奨されているわけですが、私は数年前からそういう検査の効率の悪さとか、受診者の少なさとか、専門技師の足りない点とか、費用がかかる点とか、いろいろ検討いたしまして、リスクを分けて、健康な人を胃癌にかかりにくい人とかかりやすい人のリスク分けをして、その後に一番高度な精密検査である内視鏡検査を行ったらいいのではないかということを提案したのですけれども、この５年間、全然音沙汰がなかったのです。2012年から欧米で追試とか推奨が出たものですから、急に注目されて、呼ばれる頻度が多くなったのですけれども、今でもその考えは変わっておりません。

大西　ピロリ菌が胃癌の重要な原因と考えられていると思いますけれども、やはりピロリ菌をまずスクリーニングするというのが重要なのでしょうか。

三木　ピロリ菌の学会のほうでそれをガイドラインの中に書いていますけれども、今いわれていることは、胃癌の99％はピロリ菌が関係しているということです。広島大学から出た病理組織学的診断のついた15年にわたる胃癌3,161例の組織とピロリ菌の感染の有無の検討でも、99.34％の胃癌にピロリ菌感染を認めたという数字を「ヘリコバクター」という雑誌に出しているのです。それが世界で最も引用されているのです。しかも、ピロリ菌の検査も、通り一遍の抗体検査だけではなくて、２つ３つときちんとやると拾えるのだそうで、そういうふうにして厳密に感染の有無を調べると、99.34％がピロリの感染した胃癌だったということです。

大西　そのうえで、先生が開発されたペプシノゲンのスクリーニングがありますが、あれでも萎縮の程度によってリスクを階層化するのでしょうか。

三木　そうです。国府台病院院長の上村直実先生ご自身もヘリコバクター学会の副理事長で、消化器病学会の理事、内視鏡学会の理事でもいらっしゃるのですが、提唱なさっているわけです。私に代わってというか。現実的に東京都では住民の５％しか今までのバリウム検診を受けていない。横浜では４％だそうでして、これでは胃癌検診をやっているとはいえない。ですから、それに対して対抗してやれる可能性のある胃癌リスク検診を推奨してくれています。

それが和歌山県立医大の一瀬グループが提唱した、A・B・C・Dと４群に分ける検診法です。A群は健康な胃粘膜、B群はヘリコ感染胃粘膜、C群は萎縮胃粘膜、D群は萎縮が高度になった胃粘膜ということで、WHO系の「インターナショナル・ジャーナル・オブ・キャンサー」という、とてもインパクト・ファクターの高い雑誌の表紙を飾ったぐらい、査読の先生方に感銘を与え、世界で最も引用されている論文のひとつなのです。それが2004年には出ているわけです。それから今まで何をしていたのかと思うぐらいの感じでありますけれども。

大西　萎縮の程度をペプシノゲン法で推定して、その後、どういう群を一緒にやるとか、そういうふうに持っていくのでしょうか。

三木　そうです。今私どもが提唱している（**表１**）のは、A群の場合は症状がなかったり、あるいは最近に何か画像の検査をしているという人の場合はこれはオミットしていい。症状があったり、５年以内にレントゲンも内視鏡も検診も受けたことがないという人の場合は危険なので、５年に一度ぐらいは画像の検査をといっていますけれ

表１　胃癌リスク検診（ABC検診）

ABC分類	A群	B群	C群	D群
ピロリ菌	－	＋	＋	－
ペプシノゲン値	－	－	＋	＋
胃癌の危険度	低			高
胃の健康度	健康な胃粘膜。胃粘膜萎縮の可能性は非常に低い。	胃潰瘍に注意。少数ながら胃癌の可能性も。胃粘膜の萎縮がない、または軽い。	慢性萎縮性胃炎。胃粘膜萎縮が進んでいる。	胃癌の可能性。胃粘膜萎縮が進み過ぎ、ピロリ菌が胃に住めずに退却。
その後の管理・対処法	管理対象から除外。	必ずピロリ菌除菌。除菌前後に画像検査。	ピロリ菌除菌の徹底。定期的に内視鏡検査。	毎年の内視鏡検査。
年間の胃癌発生頻度	ほぼゼロ	1,000人に１人	500人に１人	80人に１人
判定後２次精密画像検査（間隔）	不要※	必要（３年以内）	必要（２年以内）	必要（毎年）
ピロリ菌除菌	不要	必要	必要	必要

※自覚症状のある人、また過去５年以内に精密画像検査を受けていない人は必要。（2012）

ども、これはレントゲンでも内視鏡でも受けたほうがいいと勧告しております。B群の場合はもう少しリスクが少ないという報告ですので、特にエビデンスはありませんが、３年に一度、C群の場合は２年に一度、D群の場合は毎年を目安にするということを一度提唱してみたのです。

これにはある程度の根拠がありまして、C群の場合、萎縮胃粘膜に対しての検診間隔は、萎縮の有無の検討というよりは、２年に一度内視鏡検診をした群と、毎年テレビレントゲンをやった群を比較したら、２年に一度内視鏡検査をした群のほうが早期癌が多くて長生きしたという、15年にわたる東京都がん検診センターの西沢護先生の報告が今から13年前の2000年にすでに出ている。

そんなことがありまして、私は２年に一度内視鏡をやった群と、５年に一度内視鏡をやった群を比較検討して、10万例以上検討したのです、それも15年にわたって。そうしたら、125人の癌が見つかって、明らかにそれで全部の癌が拾えるということもわかりました。それを内視鏡学会誌に報告いたしまして、そういうことから自信をもった分類法になっているわけです。

大西　それでは次に治療の進歩につ

いてうかがいたいのですけれども、最近かなり内視鏡的な治療が盛んで、早期に見つけて内視鏡で治療するという方法が主流になってくるのでしょうか。

三木　そうですね。EMRといって、粘膜を切除する方法が開発されて、その後、ESDという切開剝離法という方法が開発されて、これがどこの病院でもできるようになってきたので、今保険も通るようになってきた。それに対して学会では今度初めてのガイドラインを発表いたしまして、例えば２㎝以下のものだったらやっていいですよということが出てきております。昔は何となくそれがいいなと言っていることが、最近の進歩というのはみんな証拠に基づいて、エビデンスに基づいたメディスン、Evidence Based Medicine、EBMに基づいて推奨レベルをつけるということで、国際的な基準に合ったエビデンスレベルの分類がなされております。

それでもエビデンスレベルはまだ低いのだそうです。客観データではないのです。がんセンターで何例やって、こっちのほうがややよかったと。そういうのはいわゆるランダマイズドのエビデンスではありません。けれども、一応そういうかたちで推奨度が表現されて、内視鏡学会も最先端の情報を提示するという段階に入りました。血小板の少ない人の場合のガイドラインとか、そういうものも今検討中でして、学会が中心になって、エビデンスに基づいた、証拠に基づいた推奨が学会誌に載るようになってきております。

大西　化学療法も最近かなり進歩していますが、そのあたりの現状を教えていただけますか。

三木　化学療法に関しましても、術前の化学療法を行って手術したほうが、Evidence Basedまではいかないのですけれども、有意差があるという報告が出ております。

大西　周術期に化学療法をするということですね。

三木　そういうことが報告されておりまして、術後も日本で開発されたTS１とか、そういうものを使うと有意差をもって寿命が延びるということがいわれていますが、ただそれで命が救われたではなくて、単に寿命が数カ月延びるだけというわけです。

けれども、私ども内視鏡をやっているグループから言わせますと、それには多大な経費がかかりますので、それにかかるお金の一部でもいいから検診のほうに振り向けていただけましたら、おそらく早期に発見して早期に治療ができるのではないかということを今提唱しているわけです。現実的には進行癌の人がたくさんいらっしゃるわけですから、その人に対する緩和医療とか化学療法の研究も今は大切です。でも、それでは私どもの夢は解決できなくて、100％早期で見つけたい。

表２　胃癌リスク検診（ABC検診）の現状
【自治体】（N＝84）（4.8％）

◆北 海 道	函館市、（夕張市）、福島町、本別町、（西目歴村）
◆栃 木 県	大田原市、下野市、佐野市、足利市、（那須塩原市）
◆群 馬 県	高崎市、渋川市、桐生市、館林市、安中市、みどり市、神流町、下仁田町、嬬恋村、高山村
◆茨 城 県	水戸市、牛久市、（龍ヶ崎市）
◆埼 玉 県	越谷市、ふじみ野市、志木市、富士見市、三芳町、美里町、神川町
◆千 葉 県	市川市、東金市、東庄町
◆東 京 都	足立区、目黒区、墨田区、品川区、中野区、（港区）、（豊島区）、（大田区）、多摩市、東大和市、町田市、（西東京市）、（日の出町）
◆神奈川県	横須賀市、三浦市、小田原市、（相模原市）、山北町、大磯町
◆静 岡 県	袋井市、藤枝市、牧之原市、磐田市、（静岡市）、（浜松市）
◆長 野 県	東御市、（松本市）
◆石 川 県	かほく市
◆愛 知 県	岡崎市、幸田町
◆滋 賀 県	大津市
◆京 都 府	福知山市、長岡京市、与謝野町、（京都市伏見区）
◆大 阪 府	茨木市
◆兵 庫 県	篠山市、明石市、福崎町、（養父市）
◆岡 山 県	真庭市
◆島 根 県	出雲市
◆福 岡 県	久留米市、大川市、宗像市、（大牟田市）、大木町、添田町、川崎町
◆長 崎 県	平戸市
◆宮 崎 県	宮崎市
◆沖 縄 県	沖縄市

（2013年現在、順不同）

（　）：医師会実施、自治体2014年度実施予定、一部実施、学会発表のみ、など。
下線：論文あり、論文投稿中、論文準備中、など。

私どもがやった東京都の検診機関での12万人のデータでは、ちゃんとABC検診を受けて、内視鏡検査をやってくれた方は100％が早期癌だった。途中入社の社員の数％だけが全部進行癌だったということがわかっておりまして、この理論的な99.36％ということは本当に実現できるだろうと確信しているので、今厚生労働省のほうにも、早く保険を通してやっていただけたらいいのではないかということを陳情しています。

現実的に日本では60を超える市町村が2013年から胃癌リスク検診、愛称でABC検診といわれているものですが、始めております。これは私どもが調査したのですが、ホームページを立ち上げている自治体を調べましたら、これだけあります（**表２**）。

大西　将来的にはこれを進めていけ

ば胃癌を撲滅できる可能性もあるということですね。

三木　そうですね。検診と除菌を進めていけばいける。企業のほうも調査しているのですが、有名な製薬会社とか、試薬をつくった有名な会社とか、日本銀行というのは日本中の銀行の筆頭ですけれども、すでにABC検診を導入している（**表３**）。2012年開設された慶應義塾大学の人間ドックでもABC検診と引くと出るのです。東京大学の自費のドックの検診もちゃんとABC検診と書いてある。これが現状なのです。ですから、これを先生方、臨床のレベルでもABC検診を採択するところが、私どもの調査では2013～14年にかけて数百カ所増えるというふうに聞いておりまして、ピロリ菌とペプシノゲン法を組み合わせた、胃癌リスク検診であるABC検診を導入するというのは一番新しい考え方なのではないかと思うわけです。

表３　胃癌リスク検診（ABC検診）の現状【主要企業健保組合】

日本IBM、ANA、オムロン、テルモ、神戸製鋼、三菱重工、三菱地所、住友金属鹿島、東京証券業、マキタ、聖隷、共同通信、共同印刷、日本銀行、大塚商会、村田機械、大阪工作機械、沖電気工業、兵庫県建築、三洋化成工業、ヤマト運輸、ユニクロ、JICA、ジー・エス・ユアサ、日本冶金工業、特殊東海、北越銀行、京都中央信用金庫、極東開発、東洋鋼鉄、大倉工業、チッソ水俣、香川銀行、コニカミノルタ、武田薬品工業、栄研化学、東洋製罐、三菱化学メディエンス、富士フイルムメディカル、みずほ銀行、東京港、コスモ石油、名糖、ニチバン、日産自動車、花王、協和発酵キリン、日野自動車、トナミ運輸、ディスコ、三愛グループ、ロイヤル、ヤクルト、長瀬産業、近畿税理士、JA群馬、東京織物、JA高知、埼玉県農協、関東信越税理士、河北新報、公立学校共済組合富山支部、小松製作所、横浜港運、等　　（2013年現在、順不同）

大西　ありがとうございました。

消化管疾患診療の最新情報（Ⅲ）

小腸疾患の診断と治療

NTT東日本関東病院消化器内科・内視鏡部長
松　橋　信　行
（聞き手　齊藤郁夫）

齊藤　小腸疾患の診断と治療ということで、松橋先生におうかがいいたします。

小腸疾患、従来あまりないと思われていたようですが、最近、注目されていますけれども、どういった場合に疑うのでしょうか。

松橋　原因不明消化管出血と我々は呼んでいるのですけれども、出血があった、黒い便ないし赤い便が出たのだけれども、胃の検査をやっても、大腸の検査をやっても、原因となる病変がない、こういうときに小腸の病変が疑われます。

齊藤　消化管から出血して貧血が起こるような場合ということでしょうか。

松橋　程度の問題で、ひどい貧血になる場合もあるし、血液検査では貧血にはならないという場合もあります。

齊藤　健診で便潜血をやることも多いのですけれども、その場合はどうでしょうか。

松橋　便潜血が陽性になると、大腸の内視鏡までは皆さんやられると思うのですけれども、大腸内視鏡所見がなかったという場合に小腸まで調べる必要があるかということで、一部カプセル内視鏡で調査してみました。その結果、貧血がない方に関しては、便潜血が出ていても小腸病変がある可能性は非常に低いということがわかりましたので、便潜血が陽性だったからといって、皆さんが小腸まで調べる必要はないと思います。

その代わり、貧血もあって便潜血が出ている場合は小腸に病変の可能性があるものですから、小腸の検査も検討されてもいいのではないかと思います。

齊藤　診断法が最近10年間で進歩しているというのですけれども、どういうものがあるのでしょうか。

松橋　小腸内視鏡の分野で、2000年ごろにカプセル内視鏡と、日本発のダブルバルーン内視鏡という２つが出てきました。カプセル内視鏡というのは、普通の内視鏡と全く違って、飲み薬のカプセルと同じようなかたちのものを水でのんでいただく、それだけの検査

です。のむ前に、おなかの回りにデータレコーダという受信機を装着しておいて、それでカプセルをのんで、その後は８時間ぐらいかけて写真データを蓄積して、夕方になったらデータレコーダを取り外して終わりです。あとは、データレコーダに蓄積されたデータをパソコンで解析して所見を読む、そういうかたちの検査です。

齊藤　実際、患者さんがやるうえでは比較的楽な検査ということですか。

松橋　至って楽です。データレコーダが少し重いというような感想をおっしゃる方は時々おられますけれども、胃カメラをのむときの苦痛とか、大腸内視鏡の腸の痛みといった苦痛は全くありませんので、そういう意味ではたいへん優しい検査です。

齊藤　８時間というのは、小腸の初めから終わりまで見えるということですか。

松橋　通常の場合はそれぐらい時間を取ってやれば、必要なデータはだいたいそろいます。ただ、患者さんによっては進みの遅い方もいらっしゃいますので、８時間より長く検査することもあります。

齊藤　それがカプセル内視鏡。もう一つはダブルバルーン内視鏡ということでしょうか。

松橋　これは内視鏡の外側に筒をかぶせてあって、内視鏡と筒の先端に各々膨らませたりへこませたりできる風船がついておりまして、これを口または肛門から入れて、風船を膨らませたり、へこませたりしながら、ちょっと進めては風船を膨らませて腸を引っ張って、なるべく腸を短縮して、またさらに進んでいく、そういう操作を繰り返すわけです。これによって、従来ほとんど不可能だった口または肛門から小腸の奥深くまで見るということが可能になりました。

齊藤　これは入院して行うのですか。

松橋　これはさすがに、鎮痛剤、鎮静剤を使わないと苦痛がかなりありうるものですから、入院して行います。

齊藤　内視鏡のほうは見るとともに、いろいろな手技ができるということですか。

松橋　そうですね。ダブルバルーン内視鏡では、観察することはもちろん、生検とか、あるいは出血しているものがあればそれを止血するとか、あるいは腸が狭くなったところがあったら、それを風船で拡張させるとか、そういった処置もできる。これが非常に大きなメリットです。

齊藤　検査を行うことになった場合に、どんな順番でどのような検査を行うのですか。

松橋　施設ごとにシステムが違っていて各施設で得手、不得手もあるものですから、一概に一つのパターンに決められないのですけれども、一つ非常に有力なのは、消化管の出血があった

という患者さんが見えた場合、最近はダイナミックCTをまず行うことが多くなっています。これで出血しているかどうか、出血のだいたいの場所、さらには病変そのものもわかることも多いものですから、それをまず行って当たりをつけます。そこから先は、CTであまりはっきりしたものがなかったら、ではカプセル内視鏡をしようかとか、ここに出血していそうな病変があったから、これはダブルバルーン内視鏡で、口に近ければ口から行いますし、下に近ければ肛門からのダブルバルーン内視鏡と、そういう判断にも使います。

今現在どんどん出血しているという場合は、まずCTを行ったうえで、ダブルバルーン内視鏡を口から入れて、上から見ていくというふうにすると、出血している病変の近くまでいくと血液が見え始めるものですから、その辺で病変を発見し、必要なら処置も同時に行うことになります。

齊藤　実際見つかる病変としてはどういうものがあるのですか。

松橋　大きく分けると、出血の元としては一つのグループは潰瘍、びらんのような炎症のたぐいです。もう一つ比較的多いのが血管性の病変です。腸の粘膜の表面に血管の拡張したようなものができてきてしまうというものがかなり小腸では多くなっています。そのほかに、数はやや少ないですが、がんとか肉腫とかポリープといった腫瘤性病変も見られます。

齊藤　出血は、高齢化になって、いろいろな薬をのんでいる方が増えていることも関係するのですか。

松橋　非常に関係があります。びらん・潰瘍性の病変の中では、高齢化に伴って関節痛とか腰痛とかで消炎鎮痛剤をのむ方がたいへん多くなっているわけですけれども、そういうもので粘膜がやられます。また、高齢化に伴って心筋梗塞、脳梗塞などの血栓性の病気がたいへん増えているため、これに対する治療・予防として低用量アスピリンを使われている方もたいへん多くなっており、これによる粘膜障害もたいへん多くなっています。

齊藤　例えば、痛み止めも、選択的な阻害剤とか、いろいろ工夫があるようですが、どうですか。

松橋　確かに選択的なCOX阻害剤であれば小腸病変も少ないようです。

齊藤　アスピリンも、腸で溶けるというのもありますか。

松橋　胃の病変を防ぐために小腸で溶けるようにしてあるNSAIDsがあるのですけれども。

齊藤　小腸で溶けるわけですか。

松橋　はい。これは胃の病変を減らすのには良いのですが、逆にそういうものが小腸病変を起こしやすい傾向があるようなのです。

齊藤　対策としては、薬をやめられ

れば一番いいのでしょうね。

松橋　おっしゃるとおりで、必要性次第なのです。あまり必要ないけれども何となくのんでいるというのであれば、やめてしまえば一番いいのですけれども、しっかりした必要性があって使っている場合にはやめにくい。その場合の一つの方法は、抗炎症剤で産生が阻害されてしまうプロスタグランジン自体を薬として使えば、それがリカバーできる可能性があり、実際、ミソプロストールというプロスタグランジン製剤をアスピリンや抗炎症剤と併用しますと、そうした小腸粘膜障害が一定程度防げます。

そのほかにも、胃薬として使われている粘膜保護剤と称する薬剤の中にも、内因性のプロスタグランジンを増やす薬もけっこうあるものですから、そういうものも一定程度の効果はあるようです。

齊藤　血管性の病変はどういうものでしょう。

松橋　これはいろいろな方にできるのですけれども、腎不全の方に小腸の血管拡張病変ができることがたいへん多くて、小腸の表面に赤い、みずみずしい血管が浮き出てきてしまうのです。そういったものはよく出血するので、それに対してはダブルバルーン内視鏡での治療も行われています。

齊藤　最近進歩が著しいということですね。どうもありがとうございました。