カテーテル関連血栓症の治療

東邦大学佐倉病院循環器内科准教授
清　水　一　寛
（聞き手　池脇克則）

CV留置された患者でのカテーテル関連血栓症に対する治療についてご教示ください。

＜埼玉県勤務医＞

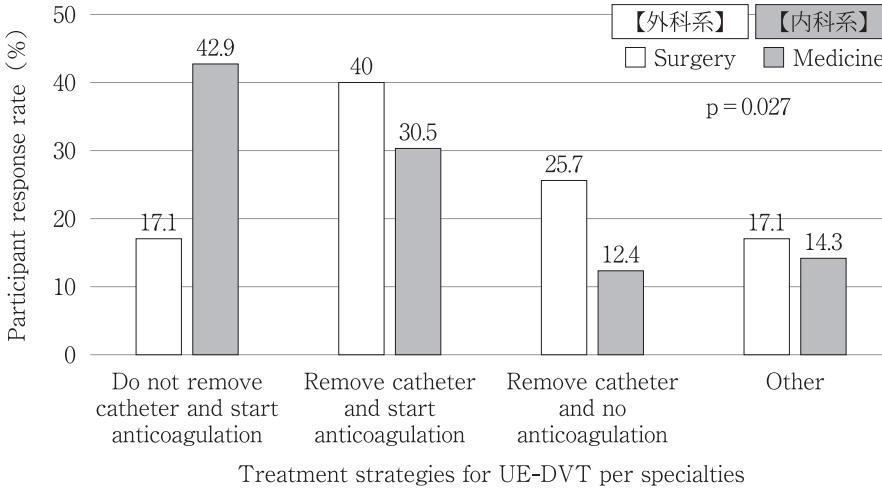
池脇　以前にも清水先生には深部静脈血栓症（DVT）肺血栓塞栓症（PE）の治療で来ていただきました。今回は状況が違った質問をいただいています。中心静脈カテーテル（CV）を留置された患者さんでカテーテル関連の血栓症をどうしたらいいのかということです。確かに最近はCVを留置している患者さんも多くなってきていると思うのですが、それに伴って関連した血栓症は増えているのでしょうか。

清水　カテーテルに関連した血栓症は古くから報告がありまして、約半分ぐらいの方にはカテーテルに血栓がつくのではないかという報告もあります。昨今、画像診断の進歩、また担癌患者さんの増加などで非常に詳細な情報を得られることが多くなってきましたので、必然的に見つかることが多くなってきました。ただ、見つかったときにどうしたらいいかで悩んでしまう方も多いのではないかと思います。

池脇　素人考えだと、血栓がついているのに抜いてしまって大丈夫なのかと思うのですが、そういったことも含めてお話をうかがいたいと思います。場合によってはそれによる血栓で、いわゆる炎症を起こして、そこが腫脹するとか、発赤を伴うような状況になることはあるのですか。

清水　まず第一にカテーテルが必要な患者さんというのは、それだけ状況が悪く、また体の中の血液の凝固能も亢進している状態が多くあります。炎症が強かったり、心不全の状態だったり、がんであったりと、血が固まりやすくなる状態が背景にあることがあります。そして、カテーテルに血栓がつ

図1　上肢にできたカテーテル関連血栓症の取り扱い
（米国の医師1,784人に調査協力を依頼し、143人が回答）



Rafael Cires-Drouret, et al. Phlebology. 2019；34（8）：552-558
論文中の図２より引用改編

いているのが見つかったときは症状が出る場合もありますし、たまたま画像診断や血液検査でのD-dimer値などの上昇によって見つかることも多いと思います。見つかったときの第一選択として、まずは抜去を考えることが基本になります。

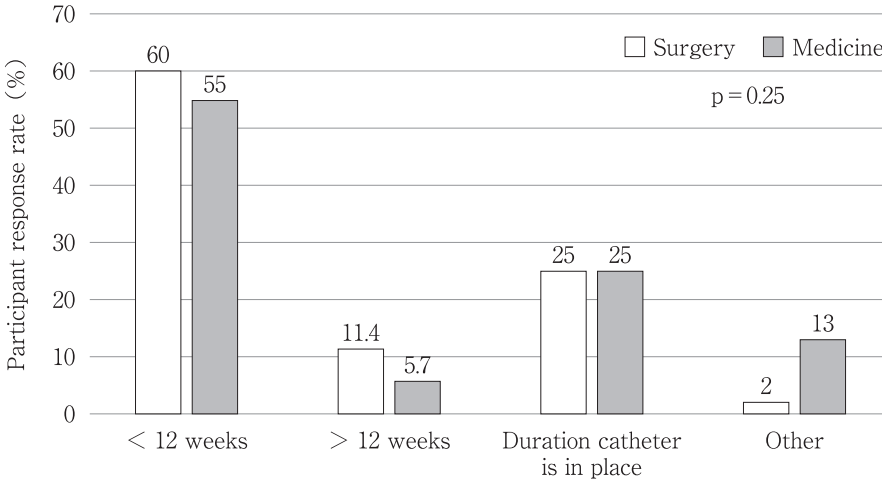
池脇　細かい質問ですが、カテーテル関連血栓症というのは、カテーテルに血栓がついている場合と、血管壁、内皮をちょっと傷害して、そこに血栓がくっつくという、その２つがあるのでしょうか。

清水　血管壁とカテーテルが一塊となって完全閉塞する場合もありますし、血流が開存している場合もあります。血管が完全閉塞してしまうと、そこで血流障害が生じるので症状が強く出ます。上肢と下肢だと血栓は上肢のほうが多いことがわかっていて、上肢のほうが症状も強く出ます。そういったところが問題となっています。

池脇　カテーテルを静脈から入れるとすると、鎖骨下静脈あるいは内頸静脈、基本的には上肢であれば、血栓症の頻度はそんなには違わないものなのでしょうか。

清水　基本的には、鎖骨下静脈は少

図２　抗凝固療法の期間



Duration of anticoagulation for treatment of UE-DVT per specialties

Rafael Cires-Drouret, et al. Phlebology. 2019；34（8）：552-558
論文中の図３より引用改編

ないことがわかっています。ただ、昨今の医療安全の面から鎖骨下静脈穿刺は減っていますので、内頸静脈から入れることが多いのではないかと思っています。

池脇　前にも言われましたが、血栓が見つかったら、可能であれば抜きましょうと。これが最初に考えることというか、やることなのですね。

清水　そうですね。外にカテーテルが出ているので、基本はほぼ100％抜けます。なので、まずはカテーテルを抜去します。そして、患者さんの状態が許せば抗凝固療法をしっかり行うのですが、最近の考え方としては最低３カ月の抗凝固療法が推奨されています。

池脇　抜いてしまえばもう抗凝固はいらないかと思うのですが、そこにできる背景、血栓形成性が亢進している状況を、抗凝固で抑えていくという意味なのでしょうか。

清水　誘因のある血栓症の場合には、その誘因が除去されて３カ月というのが一つの考え方になります。また、３カ月という短い間ですが、しっかり抗凝固を行うことによって、できている血栓の退縮も期待できます。過去の文献ですが、２年を過ぎるとほとんど変

わりないという報告もあります。

池脇　抜いた後、残存する血栓があって、抗凝固を行いながら、画像的にそれがどうなったかで、ある程度やめる時期を見極めることもできるでしょうね。最初から抜いて、そこに血栓がなくなった場合は何を指標にしてやめることになるのでしょうか。

清水　基本的に３カ月は血栓症の急性期と考えて、３カ月を目安にやる。その段階で、画像評価してもいいし、しなくてもいいのですが、日本の多くの施設は超音波などができると思いますので、そこで評価していくと、患者さんも安心されるのではないかと思います。

池脇　抗凝固ですが、以前はワルファリンしかなかったですが、今は新しい抗凝固剤が出ています。どういったものを使ったほうがいいというデータはあるのでしょうか。

清水　以前のワルファリンは薬剤の調製が非常に難しくて、また、薬剤相互作用の問題もありました。ですから、専門家の先生が小まめに血液検査を取りながら用量調整をするところがポイントで、そこで診療のハードルが上がってしまったのです。また、薬を使っているだけで、適正な治療域に入っていないと、使っていないのと同様であることも問題でした。多くの問題点を抱えた薬剤ではあったのですが、しっかり使えばそれなりの有効性は担保されていました。

最近主力になっている１日１～２回のんでおけば大丈夫というNOACという薬ですが、これは専門医の用量調整は不要なので、専門医でも、非専門医でも、ある一定の治療効果が見込めます。患者さんにとっても、専門医、非専門医にとってみても、恩恵が多くなってきたと思います。

池脇　幾つか確認したいのですが、必要だからCVを入れる。血栓ができる。いつ頃できるというデータはあるのでしょうか。

清水　細かいことはないのですが、数日以内にできてしまうことが多くあります。

池脇　挿入して比較的短期間でできる傾向がある。しかもカテーテル関連の血栓症は非常に多いとなると、それこそ予防的に、挿入と同時に、ヘパリンあるいは抗凝固と考えてしまうのですが、これはやり過ぎでしょうか。

清水　抗血栓療法は、メリットもあればデメリットもあり、大概そういった治療が必要なのは具合の悪い方です。ですから、出血との関連があります。そのバランスを見ながら行うことが大事かと思います。

池脇　最近出てきたNOACに関しては比較的副作用も少ないですし、予防的なエビデンスがどのくらいあるかはわかりませんが、ワルファリンよりは使いやすい感じがするのですけれども、

どうでしょう。

清水　ワルファリンの場合では最初にヘパリンの点滴をして、その後、ワルファリン内服をかぶせていって、治療域に到達するまで少なくとも５日ぐらいかかったのです。新規の抗凝固薬に関しては、内服すれば約２時間で最高血中濃度に到達して、約12時間効いています。ですから、始めるのもやめるのも非常に簡単になってきています。

池脇　抜くということに関して、例えばカテーテルにくっついた血栓は、その場所から場合によっては肺のほうに飛んでいってしまうのではないか。肺塞栓症を起こさないかと心配なのですが、どうでしょう。

清水　多くの場合には、カテーテルを引き抜くと、その血管の内側にへばりつくのです。もし仮にその一部が肺に飛んでいってしまって肺塞栓症を起こした場合、症状が出るのはどれぐらいのものなのかということですが、肺の血管の60％以上が障害されないとなかなか症状は出てきません。ですから、小さい血栓が血管の内側に残るにしろ、肺に飛んでいくにしろ、それほど怖がる必要はないのではないかと考えています。

池脇　抜くことを基本にしたほうがいいのでしょうが、いろいろな事情で「いや、ちょっと抜けないんです」といわれると、困ってしまいます。どうしたらいいのでしょうか。

清水　そういうケースですと、おそらく皮下にポートが埋め込まれているケースが考えられると思うのです。抜去できないような場合、そしてそのカテーテルを患者さんが必要とする場合は使い続けるしかありません。

池脇　そういうときは、経過観察というよりも抗凝固は行っておいたほうがいいのでしょうか。

清水　使えるのであれば併用されたほうがいいのではないかと考えています。

池脇　ありがとうございました。

拡張期血圧の臨床的意義

獨協医科大学腎臓・高血圧内科教授
石　光　俊　彦
（聞き手　山内俊一）

降圧剤の大規模臨床試験では、収縮期血圧を～以下にコントロールした群と～以上で維持した群でのMCVE、死亡率などの差をみていると思います。拡張期高血圧は、臨床的に意味がないと考えてよいのでしょうか。

＜新潟県開業医＞

山内　石光先生、この拡張期高血圧の意義をめぐっては、昔からある程度話題になっていますが、なかなかすっきりしないところがあります。最近の説などをご紹介いただきながら、改めて取り上げたいと思います。まず過去、拡張期高血圧を中心のマーカーとした大規模研究はあったのでしょうか。

石光　歴史的には1980年代から1990年より前は、むしろ拡張期血圧のほうが重視されていたという経緯があります。収縮期血圧、拡張期血圧、両方とも高ければ高いほど心血管病のリスクが高くなることは、疫学的に観察されているのですが、1980年代から1990年より前のフラミンガム研究などの研究では、むしろ拡張期血圧のほうを重視して、拡張期血圧が90㎜Hg以上、100㎜Hg以上であると心血管病のリスクになることが注目されていました。それは一つには心周期のうち、1/3が収縮期で、2/3が拡張期ですから、動脈は拡張期血圧により長い時間さらされるため、どちらかといえば拡張期血圧のほうが影響が大きいだろうと考えられていたと思われます。

山内　それが次第に収縮期血圧のほうに重点が移っていった。この経緯はいかがでしょうか。

石光　一つには高齢化があります。高齢者の脳卒中のリスクには収縮期血圧が拡張期に比べて大きく影響します。そうすると、心血管病の中で高齢者における脳卒中のリスクのことを考えると、収縮期血圧のほうが重要性が高いことになります。

また、拡張期血圧はどちらかというと若年や中年など比較的若い人で高い傾向があります。だんだん年齢が高くなり動脈硬化が進んで、動脈壁の弾性が低下してくると、拡張期血圧は下がってきます。したがって拡張期血圧が高い状態は、どちらかというと若い年代に多いので、心血管病のリスクが低く、心血管病のリスクに対する影響が小さいということが考えられます。

山内　拡張期血圧は高齢者でだんだん下がってくることが多いので、これをマーカーにしていると脳卒中のリスクファクターとしてなかなかあぶり出しにくくなってくるのですね。

石光　そうですね。

山内　もう一つ、私ども臨床現場で見ていますと、拡張期血圧を最近は全部機械で測るようになってきたのですが、以前は水銀を使っていて、なかなか測定しづらいという感じもありました。これはいかがでしょうか。

石光　測定上の問題として、聴診法ではコロトコフ音で測定するのですが、拡張期血圧はコロトコフ音が完全に消失するスワンの第５点になります。このスワンの第５点まで血圧が下がる前にスワンの第４点があり、これは今までトントントンという高いピッチの血流音が、ドゥン、ドゥンと低い音に変わる点です。ここでコロトコフ音を聴き損なって、スワン第４点でコロトコフ音がなくなったと判定してしまうと、そこが拡張期血圧として測定されてしまい、測定上の問題で拡張期血圧が高く評価される可能性があります。

山内　これは医師の聴覚も問題になってくる感じですね。今は機械ですから、このあたりは改良されていると考えてよいでしょうか。

石光　家庭血圧などで使われている自動血圧計は、ほとんどオシロメトリック法という方法で測定しています。これはカフの圧力の変化を検出して、そこから拡張期血圧を計算しているため、コロトコフ音を間違えることはありません。拡張期血圧を間違えないという点では自動血圧計のほうが信頼性が高いと言えると思います。

山内　以前の古い研究ですと水銀ですから、先ほどの本当に正確かどうかという問題も少しあったかもしれません。今、機械化されたものでの大規模研究はあまりないのでしょうか。

石光　1990年以降、日本では家庭血圧計が普及し、かなり多くの台数が使われていますので、東北の大迫研究などでは家庭血圧を用いたデータが多く出されています。そこでは拡張期血圧よりも収縮期血圧のほうが心血管イベントへの影響が大きいという結果が出されています。

山内　拡張期血圧の理論上の病的な意義をうかがいたいのですが。

石光　非常にまれな状態ですが、例えば収縮期血圧が120㎜Hgぐらいで、

拡張期血圧が100㎜Hgを超えてしまうような場合は、測定間違いでなければ特別な状態、例えば心タンポナーデ、収縮性心膜炎や高度の大動脈弁狭窄などの可能性があります。これらは重篤な状態であり、頸静脈の怒張や心不全症状などが認められ見逃されることはないと思います。

このほかで多いのは、若年や中年の人で収縮期が120～130㎜Hgぐらいでも、拡張期が90㎜Hg台ぐらいで高めの状態であるかと思います。若年、中年で収縮期が120～130㎜Hgぐらいであれば、拡張期が90㎜Hg台でも心血管イベントのリスクは高くありませんので、そのまま経過観察をしていて問題ないと考えられます。

山内　若い方で高いのは動脈がやわらかいからと考えてよいのですか。

石光　そうですね。

山内　逆に高齢者は普通は下がるのが多いのですが、高くなった場合はどうなのでしょうか。

石光　50歳を超えると、大動脈などの太い動脈のコンプライアンスが低下して、収縮期血圧は上昇しますが、拡張期血圧は下がっていきます。高齢になって逆に拡張期が高い場合には何か血管抵抗が高くなる原因が存在する可能性があります。一番考えられるのは腎血管性高血圧で、高齢者ですと動脈硬化による腎血管性高血圧により、レニン・アンジオテンシン系が亢進して血管抵抗が増加し、拡張期血圧が高くなっている可能性があります。そのような場合には、腎エコーのドプラーによる腎血流の評価や血漿レニン活性の測定など、腎血管性高血圧のスクリーニングを行うことが勧められます。

山内　基本的に腎血管性高血圧を疑ったとき、レニンも出るかもしれませんが、通常、すでに降圧薬が入っていることが多いと思うのです。この場合のメルクマールとしてはどういったことが挙げられますか。

石光　ACE阻害薬やARBを服用しているとレニンが高くなります。それでも、レニンが正常であったり低ければ、腎血管性高血圧は否定的であると考えられます。カプトプリル負荷試験をご存知の方も多いと思いますが、腎血管性高血圧ではACE阻害薬を服用したときのレニンの上昇が増強されますので、ACE阻害薬やARBを飲んでいても血漿レニン活性が例えば10とか20以上と非常に高い数値であれば、腎血管性高血圧の可能性を考えて、さらに検査を進めるのが適切であると思います。

山内　逆に非常に値が低い場合に関しての研究はいかがでしょうか。

石光　拡張期血圧が低いというのは冠動脈血流が拡張期に多く流れることから、あまり拡張期血圧が低いと冠動脈血流が減少して虚血性心疾患のリスクが高くなるのではないかという、い

わゆるJカーブ現象が議論されています。しかし、いろいろメタ解析などが行われており、それをみますと、多少拡張期血圧が低くても直接的には冠動脈疾患などのリスクに影響は少なく、むしろ拡張期が低いのは動脈壁の弾性が低下して、拡張期が低くなるとともに収縮期が高くなっている場合が多く見られます。したがって、拡張期が低いことよりも収縮期が高いことが心血管イベントのリスクに関係していて、そちらのほうに介入するべきだというように考えられています。また、拡張期が低いからといって拡張期だけを上げることは難しいと思いますので、特に選択的に拡張期血圧に対して介入することを考える必要はないと思います。

山内　拡張期血圧だけが高いケースに関しては、原則これは経過観察でもかまわないのでしょうか。

石光　比較的若年、中年で心血管イベントのリスクが低い人たちに多いので、研究によっては拡張期血圧が高いと心血管イベントが多少増加するという成績もあるのですが、逆に有意差がなかったという成績もありますので、あまり積極的に介入する必要はないと思います。

山内　どうもありがとうございました。

脂質管理

井上記念病院健康管理センター センター長
小　林　淳　二
（聞き手　池脇克則）

脂質管理についてご教示ください。

LDL-Cに関しては、L/H比、吹田スコア等の指標がありますが、現在最もコンセンサスを得られているのはどういったものでしょうか。また、DM患者さんは年齢にかかわらず、LDL-C 120㎎/dL以下を目指してスタチンを投与すべきでしょうか。

TGについても、投薬開始の基準など、ご教示ください。

＜鹿児島県開業医＞

池脇　LDLコレステロールに関して、吹田スコアはガイドラインでも使われているスコアですが、何が最もコンセンサスを得られているのでしょうかという質問をいただきました。この点はいかがでしょうか。

小林　まずL/H比、これは一時かなり注目されて、今も私は参考にしています。LDLは悪玉、HDLは善玉で、その両者のバランスを見た指標ということで、この比率が高いと冠動脈疾患になりやすい。具体的に言いますと、この比率が2.5以上だと心筋梗塞になる可能性が非常に強い。逆に1.5未満であれば血管が非常にきれいではないかということで、幾つか国内外で疫学研究の結果もあります。

一方、吹田スコアですが、こちらは動脈硬化性疾患予防ガイドラインで採用されていまして、スコアの多寡によって冠動脈疾患のリスクを判定する方法です。

池脇　確かにL/H比はひところ脚光を浴びていましたが、L/H比がガイドラインに組み込まれている事実はありません。何かの指標としてはいいかもしれないけれども、繁用するものではなさそうですね。

小林　日常診療では頻回に使われるのは予防ガイドラインのほうでして、

2017年度版もそうですし、一つ古い2012年度版もそうですが、冠動脈疾患予防のための具体的なLDLコレステロール到達目標と幾つに設定するかを示したガイドラインです。

池脇　2012年はたしか吹田スコアではなくて、日本データ80、これは死亡でしたね。

小林　そのとおりです。

池脇　この吹田スコアは発症なので、比較的リスクの階層化ができるメリットがあるのでしょうか。

小林　そうです。2012年のガイドラインでは日本データ80が採用され、そのときは10年間の冠動脈疾患による死亡ということで定められていました。今回の吹田スコアの場合は死亡率ではなくて発症率で定められています。

もう少しお話しさせていただきますと、この吹田スコアを使う前に、まず患者さんの層別ということで、まず冠動脈疾患の既往がある方の場合にはその時点で二次予防になります。冠動脈疾患がない場合には４つの因子に該当する方がいて、その方々は高リスクになります。その４つとは、CKD、糖尿病、非心原性脳梗塞、そして末梢動脈硬化症です。今申し上げた４つのどれかに該当した場合、吹田スコアを計算するまでもなく、高リスクになります。

池脇　二次予防ほどではないにしても、高リスクなので一次予防の高リスクにいって、それにも該当しないところでこの吹田スコアが使われるのですね。

小林　そのとおりです。今申し上げた４つに該当しない場合には、その方の対象者の年齢、性別、喫煙の有無、また高血圧の有無、LDL、HDL、そういった値によって層別化していって、最終的に点数を加点します。合計の点数を計算し、スコアを求めるのですが、具体的にその点数が40以下ですと低リスクになります。56以上ですと高リスクになりますから、40と56の間がリスクに該当するのです。

池脇　吹田スコアを一個一個、該当する点数を加算するのは、お願いするのにやや手間がかかる感じがするのですが、日本動脈硬化学会でアプリがあるのですよね。

小林　そのとおりです。日本動脈硬化学会から配布されているアプリがありまして、自分の該当する値を入れていくと自動的にリスクのカテゴリーを計算してくれます。

池脇　質問の先生は、中でも糖尿病の患者さんに関して、もちろん二次予防であればハイリスクだけれども、一次予防の糖尿病という点でいくと高リスクになるので、LDLの管理目標値は120㎎/dL未満ですね。

小林　それを目標値と考えてよいかと思います。先ほどもCKD以下４つの疾患を申し上げましたが、糖尿病はその中の一つであり、それがあることに

よって、吹田スコアを計算するまでもなく高リスクになって、管理目標値はLDLコレステロール120㎎/dL未満になります。

池脇　糖尿病に関して、基本的にはスタチンを使うことになると思うのですが、糖尿病の一次予防の患者さんのスタチンによる心血管イベントの抑制効果は確立されているのですね。

小林　2000年代の初めぐらいにCARDS試験が発表されました。あのときはアトロバスタチンでしたが、LDLコレステロールがあまり高くない糖尿病患者さんでスタチンを使い、LDLコレステロールを下げることによって心血管イベントが下がるという試験です。

その後もかなりの数の研究成果が出てきます。今、一番有名なのはCTTコラボレーショントライアルです。スタチンの数多く、たしか26個のRCT、ランダム化解析を合計17万人の対象にメタ解析した成績で、これはある意味スタチンのゴールドスタンダード的な研究なのですが、これによりますと、糖尿病患者さんであってもなくても、スタチンによってLDLコレステロールをしっかり下げることで、冠動脈疾患が低下することが明らかにされています。

池脇　確かにCTTのメタ解析の最初の論文のディスカッションでは、いわゆるガイドラインのゴール、ターゲットは、あまりスタチンの効果を十分に発揮できるようなシステムではなく、目の前の患者さんのLDLをどのくらい下げるかという、絶対量がその患者さんのリスクを減らすことを規定しています。LDLが120㎎/dL未満でも動脈硬化が強い人の場合は、スタチンを使ってもいいのかもしれません。

小林　そのとおりだと思います。糖尿病の患者さんであっても、例えば二次予防が非常に極端なことになると思いますが、そういう非常にリスクの高い方については、もっとLDLコレステロールを下げることが必要かと思います。

池脇　ターゲットというシステムのガイドラインもあって、一般医にもスタチンを中心としたLDL管理は浸透してきています。

一方で今回の質問の最後のところは中性脂肪、先生は中性脂肪の専門家でもありますが、中性脂肪は値が上がったり下がったりするので、なかなか判断が難しいですよね。

小林　先生がおっしゃるように、中性脂肪はLDLコレステロールよりもさらにライフスタイルの影響を受けやすいという特徴があります。中性脂肪に関しては、わが国のガイドラインでは空腹時の値が150㎎/dL未満にと示されていますが、まずライフスタイルを改善させることによって改善するかどうかを見るべきだと思います。

また、高中性脂肪血症の患者さんの血清は白濁しており、それがLDLが単

独で高い人のケースとちょっと違うかなと。濁った血清が全身をめぐっている。

LDLが高い場合にはコレステロールそのものが細胞の中に入って動脈硬化を起こすのですが、中性脂肪が高い人はLDL粒子サイズが小さくなり、非常に動脈硬化を形成しやすいLDLに変えてしまうとか、あるいはレムナントが増えるとか、いろいろな代謝異常を巻き込みます。そういった意味でも中性脂肪を下げることが大事ではないかと考えております。

池脇　中性脂肪は基本的には食後ではなくて空腹時で見るという考え方がずっと続いていますが、海外のいろいろな疫学のデータを見ますと、空腹時よりもむしろ食後の中性脂肪が独立した心血管イベントの危険因子だという報告がありますね。

小林　おっしゃるとおりで、有名なところではデンマークのグループ、あるいは米国のグループもそうですが、わが国でも非空腹時TGのリスクに関する疫学研究をされている先生がいらっしゃいます。中性脂肪というのは食事の影響を非常に受けやすいわけですから、空腹時だけのことを規定するのではなく、非空腹時のTGの管理についても今後は目標を定めていくべきではないかと考えています。

池脇　例えば、基本は空腹で来てもらうにしても、時々食後に来ていただいて、そこで採血した中性脂肪、なかなか今日本でこれ以上であればというのはないですが、海外ではだいたいの数字が出てきていると聞いていますが。

小林　欧州の動脈硬化性疾患のガイドラインでは空腹時に関してはTGが150㎎/dL以上で介入する、非空腹時に関しては175㎎/dL以上で介入する、と推奨されています。まだわが国では空腹時トリグリセリド値については目標値150㎎/dL未満と定めていますが、非空腹時に関しては明確な目標値は定めていません。

池脇　そういったことで治療介入を図るかどうか決めて、まずはライフスタイルの改善を頑張ってもらって、それでもなかなかというとき、病態としたらフィブラートがちょうどいい。ただ、その方がもしスタチンをのんでいたら、なかなか併用は難しいなと思っていたのですが、最近そのあたりの敷居が多少なくなってきたと聞きました。

小林　おっしゃるとおりで、一昨年10月にスタチンとフィブラートの原則禁忌がなくなり、併用注意に変わってきています。それに加えて、最近では選択的PPARαモデュレーターであるペマフィブラートという薬物が出てきました。これまでは、フィブラート系薬物は必ず血清クレアチニンが多少上がることを覚悟しながら使ったのですが、今回のペマフィブラートに関してはそういうフィブラートの特徴的な、

クレアチニン増加に伴うGFRの若干の低下は、いっさいなくなったのです。より一層スタチンとの併用がしやすくなったという感じです。

池脇　中性脂肪の治療もしやすくなってきたということですね。

小林　そのとおりだと思います。

池脇　ありがとうございました。

急性期脳梗塞

北里大学脳神経内科学主任教授
西　山　和　利
（聞き手　池脇克則）

急性期脳梗塞では、t-PA静注療法が標準治療ですが、血栓回収療法のエビデンスが蓄積されてきたと聞きます。最新治療についてご教示ください。
＜埼玉県勤務医＞

池脇　脳梗塞の急性期の治療では、t-PAの静注、そして最近は血栓回収療法の２つの治療がありますが、2018年の暮れに脳卒中・循環器病対策基本法が制定され、こういった血管疾患をきちんと治療しなければいけないと、ますます脳卒中の治療が大事になってきた中で、この質問をいただきました。

まず脳卒中のタイプから教えてください。

西山　脳卒中というのは脳の血管が切れたり、詰まったりして起こる疾患のことですが、脳卒中を大きく分けますと、ひとつは出血性の脳卒中、つまりくも膜下出血、脳内出血です。もう一つが虚血性の脳卒中、いわゆる脳梗塞に当たります。この２つが大きく脳卒中の中身になります。

池脇　出血性と虚血性では病気の機序が違いますから、当然治療も変わってきますね。

西山　そうですね。特に最近進歩が目覚ましいのが虚血性脳卒中、いわゆる脳梗塞の治療でして、t-PA静注療法や血栓回収療法、こういったところは長足の進歩を遂げているといわれています。

池脇　時間が非常に大事な疾患で、“time is brain”という言葉を聞きます。患者さんに早く来てもらって、t-PA、あるいは血栓回収療法を行うかが大事だと思うのですが、t-PAに関しては、適用拡大もあったようです。現状はどうなのでしょうか。

西山　t-PA静注療法は2005年に日本でも解禁されました。当初は発症から３時間以内の脳梗塞の患者さんにt-PAを使っていいということでしたが、適

用拡大が途中であり、今は発症から4.5時間以内の患者さんであればt-PA静注療法を検討するというのが脳卒中治療ガイドラインのグレードAで推奨されています。

池脇　学会がきちんと再評価をして4.5時間まで延びたのでしょうが、私のように現場にかかわらない人間だと、4.5時間とはいっても、脳梗塞の患者さんの一部の方でしか比較的フレッシュな時期に来られないのではないかなと思うのです。脳梗塞の患者さんの中でどのくらいが治療の対象になっているのでしょうか。

西山　発症から4.5時間といいますと、本当にあっという間に経ってしまいます。ですから、脳梗塞で入院される患者さん全体の中で、t-PA静注療法の対象になって治療を受けられる方は５～10％程度といわれていて、本当に一部の方しかこの治療の恩恵を受けられていないのが現状です。

池脇　おそらく早ければ早いほど治療の効果は高いと思うのですが、t-PA静注療法で治療して、どれぐらいの方に効果が出ているのでしょうか。

西山　治療は早ければ早いほどいいとされています。しかしながら、t-PA静注療法を受けられた方で、発症から３カ月後の予後調査、いわゆるモディファイランキンスケールで見ると、いわゆる予後良好に当たる方は３～４割ぐらいなのです。決して多くはなくて、t-PA静注療法だけでは十分な治療とは言えないわけです。

池脇　脳卒中が始まって、当初は可逆性の、細胞死に至っていないペナンブラの領域に対して、急性期の治療が効果があるのだろうと思うのですが、そうはいっても、脳細胞は刻々と死に至っているのですね。

西山　血管が詰まってしまうと、その下流の部分は虚血になります。ただ、まだ神経細胞は耐えていて、今血液が戻ってきてくれたら復活できると、こういう部分をペナンブラと呼ぶわけで、先生がおっしゃられたとおりです。時間が１時間、２時間と経つに従ってペナンブラは減っていって、不可逆的な壊死に陥った脳梗塞に置き換わっていくのです。ですから、一刻も早く血管を再開通させる必要があるのです。

ところが、t-PA静注療法ですと、小さな血栓なら溶けて効果を発揮することが多いですが、例えば内頸動脈や中大脳動脈の近位部など、太い血管に詰まった大きな血栓の場合は、t-PA静注療法だけだと溶けきらないのです。そうしますと、あっという間に時間が経って、効果不十分なままになるのです。そこで出てきたのが血管内治療、血栓回収療法になります。

池脇　これも日本では2010年に出てきて、矢継ぎ早にいろいろなデバイスが出てきているようです。このあたりの経緯はどうなっているのでしょうか。

西山　2010年に米国から入ってきたMerciカテーテルというのが最初で、その後、吸引型血管内治療のデバイス、さらにはTervoやSolitaireといったステント型の血管内デバイスがどんどん入ってきていて、新しい技術が日本でも使えるようになってきています。

今、血栓回収療法の主流は２つありまして、１つが吸引型のカテーテルと呼ばれます。これはカテーテルの先に陰圧をかけてポンプで吸い出すようなタイプです。かき氷をストローで吸い出すようなイメージです。もう一つがステント型のカテーテルです。ステントという金属でできた網目状のものを、血栓のところに突き通して、そこでステントを広げます。そうすると、ステントの網の中に脳の血管を詰めていた血栓が入っていくのです。血栓がステントの中に入った段階で血栓を機械的に引きずり出してしまうと、t-PAのような血液をさらさらにするような強い薬を使わずして、血栓を体の外に回収することができます。

ですから血栓回収療法、カテーテルの治療のほうが、実は発症から長い時間まで使うことができるのです。t-PA静注療法は4.5時間を超えて行うと、出血性脳梗塞を起こしやすくなり、そうすると予後が悪くなってしまいますが、血栓回収療法、カテーテルの場合はそういった薬を使いません。物理的に血栓を取り除くことで、より長い時間適用がある。そういう長所があります。

池脇　血管内治療で血栓を絡め取ったり、吸引したりするとなると、手技的な面からも、太い血管のほうが行いやすいし、多分成績もいいのだろうと思うのですが、そういう理解でよいのですか。

西山　おっしゃるとおりです。カテーテル治療、血栓回収治療というのは、太い血管のところならやりやすいわけです。先のほうの細い血管まではカテーテルが入っていきませんので、細い血管の小さな脳梗塞に対してはt-PA静注療法がベターで、一方の太い血管の大きな血栓に対しては血管内治療、カテーテル治療のほうがより有効である、このように考えてよいと思います。

池脇　そうすると、血栓の詰まっている血管の部位によって、場合によっては血栓回収療法を最初に行うようなこともあるのですか。

西山　それもケースによってはありえます。といいますのは、t-PA静注療法ができるケースは本当に一部、１割ぐらいですから、時間が過ぎてしまっているとか、いろいろな薬をのんでいるためにt-PA投与はできないというケースがあります。最初から血栓回収療法を行ってしまう、そういうケースも少なからずあります。

池脇　血管内治療は、内科医が行う場合と外科医、脳神経外科医が行う場合、現状はどうなっているのでしょう

か。

西山　全国的に見ると脳神経外科医が脳血管内治療を行うケースが非常に多いと思います。ただ、関東を含めて一部の地域では今、若い脳神経内科医が積極的に血管内治療を行いたいと修業を始めているということもあります。私の施設などもそうなのですが、脳神経内科、脳神経外科が仲よく一つのチームをつくって患者さんの治療に当たっている。そういうところもどんどん増えてきているように思います。

池脇　いろいろなエビデンスを合わせると、t-PAオンリーで治療するわけにいかない。血栓回収療法もできるという体制づくりが必要となると、おそらく学会できちっと認定された医師が血管内治療を行うために、十分な人数を確保する必要があります。現状はどうでしょうか。

西山　脳血管内治療の専門医の資格を持っているドクターは日本に1,500人ぐらい、と非常に少ないです。一方で、脳卒中・循環器病対策基本法もできますから、全国的に見て、t-PAだけではなく、血栓回収療法までしっかりできる脳卒中センターを、地域ごとに持つことが国の施策になってくると思うのです。そのためには脳血管内治療ができる医師を今の何倍にも増やす必要があると思います。そのためには脳神経外科、脳神経内科という垣根を越えて、みんなでどんどんできる人間を増やす必要があるかと考えています。

池脇　たいへんなお仕事ですね。どうもありがとうございました。

乗り物酔い

横浜市立みなと赤十字病院めまい・平衡神経科部長
新　井　基　洋
（聞き手　池脇克則）

車酔いのメカニズム、そして治療法、予防についてご教示ください。
＜福岡県開業医＞

重度の乗り物酔いの患者さんがいます。
乗り物酔いの病態、リハビリテーションがあるかどうかご教示ください。
＜広島県開業医＞

池脇　今回は同じような質問を２ついただきまして、それを一緒にして先生に答えていただこうと思っています。車酔いや乗り物酔いは正式には動揺病というのですか。

新井　そのとおりです。動揺病の中に車酔いや飛行機酔いや船酔いや、はたまた宇宙酔いなども入りますが、今回は車酔いを中心にお話ししていきます。

池脇　車酔いが言いやすいので、車酔いで統一させていただきます。これは大人よりもお子さんに多いのですか。

新井　はい。２歳以下は普通はしないといわれていまして、自分の足で歩くようになった年齢から始まり、12～15歳をピークに、小中学校でだいたい40％は経験するといわれています。

池脇　けっこうな頻度ですね。

新井　そうですね。私も思ったより多いと思いました。

池脇　しかも、男の子よりも、なぜか女の子のほうが多いのですか。

新井　はい。女の子は２倍多いです。

池脇　ある時期そういう経験があるけれども、大人になるにつれてだんだん治まっていくのでしょうか。

新井　そうなのです。もしかすると免許を取り、自分で運転をすることも関係あるのかもしれません。

池脇　質問はメカニズム、病態ということです。

新井　皆さん、乗り物酔いは吐いているイメージがとても強いので、自律神経がすごく表に立っているように思うかもしれませんが、実は後ろで足を引っ張っているのはバランスなのです。バランスを前庭といいまして、前庭―（前庭）自律反射が車酔いの病態の中心なのです。車に乗っていますと車窓からの景色が動いていますから、視覚が関係します。意識していないと思いますが、前庭に含まれる三半規管、耳石のバランス情報も脳に行きます。車の中では足が床についていますから、深部感覚として停まっている情報が脳に行きます。脳のニューラルストアという、過去のバランス情報をたくさん蓄え、処理するところがあるのですが、そこには今までに乗った車の情報がたくさん蓄積されているのです。そこから「今回の乗り物はどんな情報かな」ということを導き出すのですが、それを超えた揺れですと、今回の揺れ情報に置き換えなければならないのです。そのときに、扁桃体に揺れの情報が伝わり、「今回の揺れは気持ちがいいですか、気持ちが悪いですか」と判断させます。当然、扁桃体の答えは一つで、「気持ちが悪いよ」との判断をしますので、すると、視床下部を通して自律神経に指令を送り、吐くというパターンになるのです。もう一度申しますが、吐くほうが圧倒的に目につきますが、実は耳の中の前庭からの揺れの情報が車酔いの一番の引き金になっているのです。

池脇　まだお子さんだと経験の蓄積がないので、わけがわからなくなってしまうのですね。

新井　そうなのです。お母様方で子どもの頃に車酔いで悩んだ方々は、自分の子どもを極力車に乗せようという生活の知恵があるので、極力子どものうちから車に乗せる方がけっこういらっしゃいます。

池脇　素人っぽい質問になってしまうのですが、車に酔う子どもは船にも酔いやすいとか、そういう傾向があるのでしょうか。それとも、車には酔うけれども、船は大丈夫とか、あるのでしょうか。

新井　それに関して明確な答えはないのですが、実際には車に酔うから船に必ず酔うという関係はないようです。いえることは乗り物全般に関しては低周波の刺激、0.2～0.3Hzという低周波の揺れが酔いやすいようです。車でしたら横揺れ、前後揺れ、船は上下揺れですが、その揺れがともに低周波ですと乗り物酔いが起きます。ですから、もしかしたら縦揺れには強いけれども横揺れに弱い人は車酔いがしやすいというのがあるかもしれません。

池脇　今の先生のご説明で、どうして起こるのか、メカニズムとか病態に関してはだいたいわかりました。こういうものは段階を経て進んでいくよう

な感覚でよいのですか。

新井　そうなのです。３つのステップでご説明いたします。

ステップ１は、車に乗っていますから、運転手の方は右にハンドルを切ろうとすると無意識に右に体を倒して加速度を受けないようにしていますが、横にただ座っているお子さんは左側に「バーン」と身体が振られて、加速度をもろに受けてしまい、激しい横揺れとなります。さらに、本などを読んでいたり、携帯などをいじっていたりしたら、眼は動いていますし、文字はぶれていますので、三半規管は四六時中刺激が加わっている状態になっています。このように、前庭はいつもと違う情報を多く脳に送り、加えて目の揺れも脳に情報として送っている状態がステップ１。

ステップ２は、これら３つの目、耳、足の裏からの刺激情報が脳に送られると、嘔吐に関しての自律神経中枢ネットワークにも、その情報が行きます。これら中枢に刺激情報が行くのがステップ２です。

ステップ３は最後、皆さんがよく知っている自律神経を介して物を吐いているまさにその瞬間です。以上３つの段階（ステップ）に分けることができます。

池脇　そうすると、治療という立場で考えると、もちろん１から２、２から３に進まないようにするのがいいのでしょうが、治療も何となくそれぞれのステップにありそうな気がします。

新井　おっしゃるとおりです。ですから、ステップ１の治療をまずしなければいけない。ステップ１の治療は、横揺れを受けているのですから、ヘッドレストに頭をしっかりつけて頭を動かないようにするというものです。もう一つは、携帯や読書など物を見てほしくないのです。目をつぶって寝ていただくのが最高です。それが難しいときは、中心視野で遠くを見てほしいのです。

ステップ２は、中枢まで情報が行ってしまったので、薬を使うしかないのです。そこで抗ヒスタミン薬を使ってください。よく使うのがジフェンヒドラミンサリチル酸塩・ジプロフィリン錠、あとプロメタジンメチレンジサリチル酸塩、プロメタジン塩酸塩という薬があります。プロメタジンメチレンジサリチル酸塩、プロメタジン塩酸塩は、名前は有名ですが実臨床ではあまり使いません。ジフェニドール塩酸塩は嘔吐中枢に効きますので、良いと思います。

ステップ３は吐いているのですから、制吐剤を使うのが良いと思います。嘔吐中枢を刺激しているので、先ほど言ったジフェニドール塩酸塩などが良いです。なければ塩酸メトクロプラミド、ドンペリドンでもかまいません。自律神経の中でも、副交感神経が興奮して

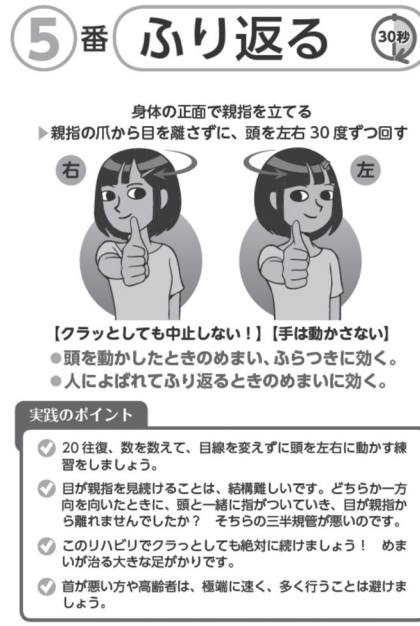
しまっています。実は交感神経を興奮させると相対的に副交感神経の興奮がやわらぐので、氷水や氷を口に入れるのもすごく良い方法です。

池脇　今先生がいわれた情報量、私もちょっと理解しにくい感じがあるのですが、ステップ１でしたらお子さんにこうしなさいと指導するのがいいでしょうね。ステップ２、ステップ３は、例えば車に乗る、ちょっと酔いそうだというときに事前に内服させるのでしょうか。

新井　今先生がおっしゃったとおりです。酔う子はお父さん、お母さんが覚悟して乗せているはずなので、ジフェンヒドラミンサリチル酸塩・ジプロフィリン錠やその子ども用を車に乗る30分前にのませてください。それでもう一回追加の薬をのませるときの水は氷水でのませてください。お母さんやお父さんは前の席に酔う子どもを座らせて、きちんとシートベルトをして、ヘッドレストに頭をつけるという指導をしてください。

でも、もっと大事なことがあります。酔うと本人は辛いので、出かけたくなくなってしまうのです。ですから、そういうことをお母さんやお父さんが自分が小さいときに経験しているならば、遺伝傾向があります。ニューラルストアに車に乗るときの揺れに関する情報を少しでも多く記憶させてください。２歳以降、自分の足で歩けるようにな

図



新井基洋：『めまいリハビリ実践バイブル』（中外医学社）2013

ったときにはどんどん車に乗せてください。それでも心配なときは、今回質問にありました前庭リハビリを教えたいと思います。

池脇　リハビリテーションは車酔いをするような状況の疑似体験をさせて、ならないようにする、そんな感じでしょうか。

新井　そうなのです。実際に車に乗ると吐いてしまいます。吐いている子どもを見るのは辛いと思いますので、

ぜひおうちで実際に車に乗ったときにどのように頭が揺れて、さらに、車で本を読んでいるとどうなるかを疑似体験させる、それが前庭訓練、リハビリになりますので、体験していただこうと思います。めまいリハビリはアメリカでは標準治療です。いわゆる車酔いに必ず効くとは断言できませんが、やる価値はあります。ぜひ体験してほしいです。

池脇　基本的には頭を振ったり、目を動かしたりすることによるリハビリみたいな感じでしょうか。

新井　おっしゃるとおりです。めまいの治療というと、多分多くの医師は「めまいは寝ていればいい。おとなしくしていればいいんだよ」と思うかもしれません。もちろん、ぐるぐる回って、吐いているときはそれでいいのですが、実は亜急性期から体を動かして嫌な姿勢を「避ける」から「する」というのが常識です。ですから、車酔いに関しても、このリハビリ（訓練）をしますと、当初は気持ちが悪くなるかもしれません。しかし、吐くことを思えば、きっと車酔い克服体操になりますから、ぜひともやってほしいのです。ここで、一つリハビリを提示します。ぜひとも１日２回、食前に施行してください。１回の練習は20回頭を動かす体操です。当初はゆっくり頭を動かしてかまいませんが、慣れたら１秒に１回の速い動作にしてください。これは『めまいは寝てては治らない』（中外医学社）という私のリハビリ本の５番という体操（**図**）で、紙面の関係で一つの提示ですが、７番という体操を加えるとより車酔い予防体操としては理想的です。

池脇　新しいことをありがとうございました。

粒子線治療の対象と治療成績

神奈川県立がんセンター重粒子線治療センター長
鎌　田　　正
（聞き手　池脇克則）

粒子線治療の保険適用が拡大しています。治療対象となるがんと治療成績についてご教示ください。

＜埼玉県勤務医＞

池脇　先生には2013年に、粒子線治療のお話をいただきました。あのときにはまだ保険も通っていない治療だったのですが、この間にだいたい３つのがんが保険適用という素晴らしいニュースがありましたね。

鎌田　2016年に骨や筋肉からできる肉腫、これについては保険が通っています。ほかに方法がないような、手術ができないような肉腫については国も認めてくれて、重粒子しかないということで保険が通っています。それから2018年には、非常に珍しい頭頸部の非扁平上皮がん、扁平上皮がん以外の比較的まれなタイプのがんに対して重粒子がたいへんよく効くことがわかってきたので保険が通っていますし、さらに前立腺がんについても保険収載されました。ですから、今はこの３つの大きなグループ、すなわち骨軟部の肉腫、頭頸部の非扁平上皮がん、そして前立腺がんが重粒子線治療の保険適用になっています。

池脇　それ以外にもいろいろながんに、この治療が将来的には広がっていくのだろうと思うのですが、そもそもどうしてこんなに粒子線治療というものが効くのか。逆に、近い治療としたら放射線治療を思い浮かべるのですが、放射線治療はどうしてもがんの組織以外の正常組織にも当たります。どうしてこの粒子線治療はがんだけに作用するのでしょうか。

鎌田　もともと粒子線、荷電粒子線といいますか、荷電を持っている粒子は体の中に入ると、その持っているエネルギーに従って一定の深さで止まるという性質を持っています。ですから、

今、粒子線治療として主に使われている陽子、陽子は水素の原子核で１の荷電を、それから炭素の原子核、これは６の荷電を持っていますが、そういうものを体の中に打ち込むと、持っているエネルギーに従って一定の深さで止まってくれることになります。

池脇　きちんと計算して、がんのこのぐらいの深度で止まるように調整するのですね。

鎌田　そうですね。かつては深さを調節するため途中に吸収体を置いたり、いろいろしていたのです。ちょうどCTを使ってがんの形に合わせる、プラスチックのポリエチレンをがんの形に合わせてくり抜いたものを途中に置いて、それを通るところでエネルギーが吸収されて、がんの形にぴたっと合うように止まるということをしていたのです。６年前にはだいたいそれが主流だったのですが、今、実は持っている粒子の加速エネルギーを多いところでは200種類ぐらい、２㎜間隔ぐらいでどんどん変えていって、がんの形に合わせて、なぞってかけるという新しいやり方が主流になってきています。

池脇　粒子の持っているエネルギーをがんのところに放射するというか、単純に考えると、粒子の重さが大きいほうが。

鎌田　生物効果が強いといわれています。現在、粒子線治療としては２つ、陽子線と重粒子線が行われているのですが、陽子線治療は効果的には放射線の1.1倍ぐらいといわれています。重粒子は約12倍重いので、それでも生物効果として約３倍というのが一般的な考え方になっています。両者ともにエネルギーに従って止まってくれ、突き抜けていきませんので、非常に線量の集中性がいいのです。そういう面からいうと陽子も非常によく効いています。それから重粒子の場合は従来の放射線が効きづらいようなものに特によく効くといわれています。

池脇　ちなみに、粒子線を発射すると言っていいのかわかりませんが、機械はけっこう大がかりですよね。

鎌田　そうですね。加速器というものが必要で、大きく分けると２つ加速器があります。どこかでお聞きになったことがあるかもしれませんが、サイクロトロン、それともう一つ、シンクロトロンというものが使われています。陽子の場合はどちらでも加速できるのですが、治療用の加速ということになると、重粒子の場合はシンクロトロンを使わないと加速できないことになっています。どちらかというと、サイクロトロンのほうがコンパクトにできることになっています。ですから、陽子のほうが軽い分、サイクロトロンで加速できますし、非常に小さなものができるのですが、重粒子の場合はシンクロトロンを使わなければならず、その場合、現状では周長40mぐらいですか

ら、直径20m近いようなものが加速器として必要になっています。

池脇　素晴らしい治療だけれども、ハードの面では若干限界があるのですね。

鎌田　そうですね。そこのところが一つ非常に大きな問題と考えていまして、そのブレークスルーとして超伝導の技術を使って加速器を小さくするということを研究として行っています。これが実現しますと、シンクロトロンの大きさをだいたい直径で数m、周長で20m以下、直径７ｍぐらいまでいくのではないかといわれています。それが完成しますと、非常に小さな加速器ができて、コストダウンにもつながると思っています。

池脇　今回、主に３つのがんが保険適用になりましたが、この背景には日本の北から南まで、いろいろな組織が、オールジャパンといいますか、共同して臨床試験を行ったのが大きいと聞いています。

鎌田　おっしゃるとおりです。これまで単施設のデータしかないことが問題と指摘されていました。そういうこともありまして、厚生労働省あるいは学会等といろいろ協議を重ねて、2014年頃、オールジャパンでデータを出しましょうとなったのです。陽子側はプロトンネット、重粒子側はJ-CROSという名前で、２つ組織を作りました。陽子と重粒子はちょっと違いますので、お互いにそれぞれのデータを出しましょうと。ただ、いずれもオールジャパンで出そうということで、２つの組織が切磋琢磨するようなかたちでデータを出してきたところです。

池脇　患者さんにとっては、それまで300万円近かった治療が保険でできるとなると、保険適用の後、治療する症例は増えたのですか。

鎌田　多い疾患では数倍になっています。特に前立腺がんは非常に増えています。今申し上げた保険が通ったもの、骨軟部の肉腫とか頭頸部も増えてはいるのですけれども、もともと非常に希少疾患だったものですから、増え方はそれほど目立たないのですが、それでも1.5～２倍ぐらいです。前立腺がんについては、いわゆるcommon cancerですので、多いところですと５倍ぐらいのところもあるのではないでしょうか。

池脇　ほかのがんにもオールジャパンでデータを出されていて、そのデータもお聞きしたいのですが、この治療は非常に効果的なので、例えば１回の照射の時間とか回数も少なくて済むというメリットがあるのでしょうか。

鎌田　そうですね。特に重粒子については非常に線量集中性がよいということがあって、かなりの短期照射を行っています。まだ保険は通っていませんが、例えば肺がんの例で言いますと、今、１回照射というのを行っています。

１回での治療時間はだいたい１時間ちょっとぐらいで終わるのだと思うのですが、患者さんは１時間ぐらいじっとしているだけですべての治療が終了します。

池脇　がんの患者さんも仕事をしながら治療もできるということですか。

鎌田　そうですね。今の治療はほとんど外来の治療です。そして、実際に治療にかかる時間も、本当に照射にかかる時間は数分程度です。あとは位置決めとか、そういう照準を合わせるのに時間がかかりますが。千葉の放射線医学総合研究所（放医研）というところがありますが、そこのデータでいうと、前立腺がんの患者さんだとだいたい７分ぐらいで１回の治療を終了します。前立腺がんは今12回ですから、12回、１日７分ぐらいの照射で終わってしまうため、ほとんどの方が通院で治療を受けられています。

池脇　素晴らしいですね。こうやって保険で治療できるがんというのも、先生たちが出されたデータの治療成績が従来の治療と遜色のない治療成績だからということですね。

鎌田　頭頸部あるいは骨軟部について言うと、従来の成績よりも、従来の治療ができないような方で、それに匹敵するようなデータが出ていることから、保険を最初に認めていただいたと思います。あと前立腺がんについていうと、ご存じのように、前立腺がんの成績は、もともととてもいいので、その差を見つけ出すのが非常に難しかったということがあります。ただ、2,000例以上のデータを集めて、いろいろ解析してみると、まず同等であるのは間違いないことを証明でき、それで保険が今回通った。逆にいうと、同等なので、今行われている治療とほぼ同程度の保険点数になっていると思います。

池脇　今後、次の保険収載はどういうがんを対象にされているのでしょうか。

鎌田　今、先進医療が行われているものが幾つかあります。その中で我々が一番重点を置いているものとしては、まず肺がんです。それから肝臓がん、膵臓がん、直腸がんの手術後の再発があります。これも重粒子が非常によく効いているので、主にこれぐらいのところは何とか保険に通るといいと思っているところです。

池脇　従来の、特に膵臓がんなどは非常に予後の悪いものですから、これがブレークスルーになるといいですね。

鎌田　実は今、膵臓がんについては、放医研のデータですけれども、手術できるような膵臓は非常に少ないのですが、そういうものに対して術前に重粒子をかけて、手術に持っていくことを行っています。そうしますと、症例数は少ないのですが、５年生存率で５割という数字が出ているのです。私たち自身も信じられないぐらいのデータに

なっていると思います。

あと、手術ができない方については、今、ゲムシタビンという抗がん剤と重粒子線を同時に行うというのを膵臓がんで行っていまして、これだと２年の生存率が約６割になっています。この２年の生存率６割というのも、実は従来のものに比べると倍ぐらいになっているのです。ただし、５年生存ということになるとちょっとパワー不足という状況で、これを何とかもう少し上げたいと臨床試験を始めようとしているところです。

池脇　また数年後に進歩をお聞かせください。どうもありがとうございました。

歩幅と認知症

国立環境研究所主任研究員
谷　口　　優
（聞き手　池田志孝）

歩幅と認知症の関係についてご教示ください。

＜東京都勤務医＞

池田　谷口先生、歩幅と認知症の関係について質問が来ているのですが、こういった研究はいつ頃から進められているのでしょうか。

谷口　2000年代に高齢者の健康指標の中で、身体機能と認知機能の関係性を明らかにする研究が盛んに行われてきました。老年医学の世界では一般的になりましたが、ヒトの健康をみる上で、いわゆる疾病のありなしではなくて、心身の機能を段階的に評価するようになっています。

当初、何がわかっていたかというと、身体機能の中で握力やバランス能力、歩く能力が、高齢者のその後の健康状態を予測する上でかなり使えるのではないかということでした。今では歩行能力が、フレイルやサルコペニアの基準として広く使われています。

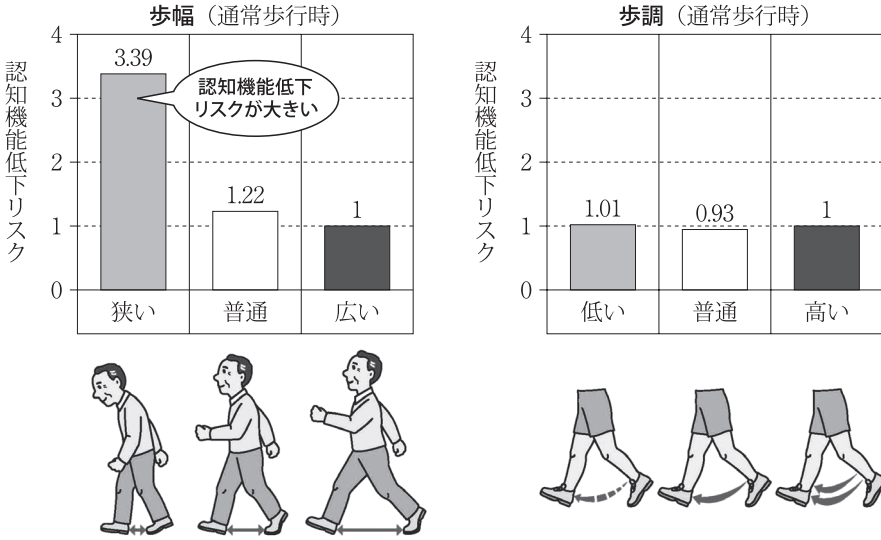
体の機能、特に足腰の機能が落ちてくると、転倒しやすい、入院しやすい、要介護になりやすい、さらには死亡しやすいこともわかってきました。つまり、歩行速度は転倒だけではなく、将来の大きな健康事象も予測することがわかってきました。

また、歩行速度がほかにも多くの健康指標に影響しているということがわかってきました。2005年頃、身体機能は認知機能とも関係しているといわれてきたのです。

池田　例えば、歩くスピードが遅い、歩幅が狭いことと認知機能の低下と、どちらが先だとか、そういうのはあるのでしょうか。

谷口　身体機能と認知機能の横断的な関係が報告されてきました。つまり、身体機能が落ちている人はすでに認知機能も落ちていることがわかってきたのです。その後、縦断的な研究が行わ

図1　認知機能低下発生のリスク



ベースライン時点の年齢、性別、教育年数、調査地域、同居家族の有無、
高脂血症の既往歴、身長、赤血球数、総コレステロール値、クレアチニン値、
アルブミン値、MMSE得点、追跡年数を調整。

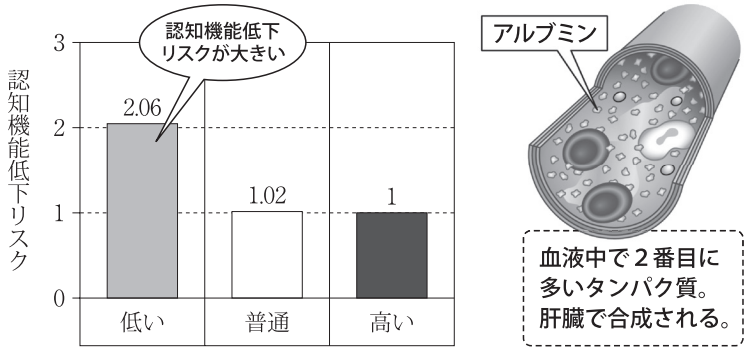
Yu Taniguchi, et al. Journal of Gerontology 2012.

れ、どちらが先に起こっているかが議論され始めました。身体機能が落ち、その後に認知機能が落ちてくるという研究もあれば、逆に認知機能が落ち、その後身体機能も落ちてくるという研究成果もあるのです。私はこのどちらが先なのかにすごく興味がありまして、今回の研究をするという着想に至りました。

池田　具体的にはどのように研究されたのでしょうか。

谷口　心身機能が健常な集団の方々を対象とした疫学調査を行いました。東京都健康長寿医療センターの研究に協力いただいた一般高齢者の方々の中で、身体機能も認知機能も正常だった方々を抽出しました。その後、4年間の観察期間を置いて認知機能が落ちたか、落ちなかったかを調べました。観察期間中に認知機能が落ちた方は約16％でした。その認知機能が落ちたというイベントに対して、身体機能がどれ

図２　血清アルブミン値と認知機能低下のリスク



Yu Taniguchi, et al. The Journals of Gerontology Medical Science 2014.

ぐらい影響力を持っていたかを調べた結果、身体機能、特に歩行速度が低下していると、その後の認知機能の低下が起こりやすいことが明らかになりました。また、歩行速度の中で歩幅がすごく重要であることがわかってきたのです。

逆に、認知機能が低下していた方々の中で、その後、身体機能が落ちるということに明確な関係性はみられませんでした。身体機能が先に落ちてきて、認知機能があとで落ちてくることが、この研究でわかったことです。

池田　その参加された方々は、男女も、それから身長の高い人、低い人など、歩幅もばらばらだと思うのですが、どのように線引きされたのですか。

谷口　歩幅は、身長や体格、それから目の見え方や耳の聴こえ方、バランス能力などいろいろなことが影響してきます。当然、膝が痛い方や腰が曲がっている方は歩幅は狭くなりがちです。いろいろな要素がある中で、研究成果をどういうかたちで一般の方々に届けるか考えたときに、身長のみで補整した値で歩幅を出すということは、避けるべきだと考え、単純に歩幅の数値を用いました。

歩幅を狭い人から広い人まで並べます。一番狭い人は一番下、一番広い人が一番上に来るように並べた上で、下から33%、真ん中33%、上から33%で区切ると３グループに分けることができます。歩幅が広い群、普通の群、狭い群という分類をしました。

池田　４年間経過を見られて、認知機能の低下と相関があったのでしょうか。

谷口　歩幅が広い人に比べて、歩幅が狭い人の認知機能低下を発症するリスクの比は3.39倍でした。

池田　すごいですね。

谷口　ちなみに、普通の人でも1.22倍ということで、２割ぐらい高くなるのですが、狭い人の場合はこれが３倍以上ということで、かなり大きなリスクの比の開きになります。

池田　３倍というのはすごいですよね。

谷口　そうですね。その後、血液検査のいろいろな指標で同様の研究をしましたが、白血球やアルブミン、ヘモグロビンといった血液検査のデータを用いてリスクの比を計算しても、３倍まで開くことはありませんでした。

池田　本当に強い相関なのですね。単純に考えて、どうしてこれがリスクになるのかはわかっているのでしょうか。

谷口　リスク比の3.39倍の開きというのは、単純に歩幅の影響だけを調べたのではなく、いろいろな要因の影響を調整しています。統計学的に調整を行うのですが、もちろん性別や体格、栄養状態やもともとの認知機能などを調整しても、これぐらい開きがあるということです。男性でも女性でも、身長が高い人でも低い人でも、おしなべて歩幅が狭いとリスクが高いということなのです。

最近、脳画像検査の技術が発展し、研究にもかなり応用されるようになってきました。脳の病理学的な所見と歩行の様子との関係が徐々に明らかになってきているのです。脳の中でも、脳の前頭領域や運動野の大きさ、それ以外にも脳の血流が落ちてくると歩行速度が遅くなり歩幅が狭くなることがわかってきました。つまり、歩幅が狭くなる原因は脳の状態であるということです。

池田　脳の状態が歩幅に反映されているのですね。

谷口　そうなのです。もともと正常であった脳に徐々に変化が起こってくる。その段階で、歩幅に兆候が出てくる。その後、数年間で認知機能検査で異常が検出できるようになるのです。

池田　歩幅が狭くなった人が認知症になりやすいことがわかっていると、家族も含めて、歩幅を制御することによって認知症を遅らせるとか、少しでもリカバーするとか、そういうことはあるのでしょうか。

谷口　認知症の場合は、一度診断がつく水準になった方は、残念ながら歩幅でそれを改善することは少し難しいと思います。しかし、認知症の前の段階、つまりMCIや認知機能の低下が起こっている段階で、まだまだ十分に機能の改善が見込めます。この段階の方々に対して、歩幅をコントロールすることによって脳を活性化するという考え方は、認知症予防の一つの方法と

して十分に期待できます。脳の活性化には歩幅以外にも方法は当然あると思いますが、歩幅のコントロールは実践しやすい方法だと思います。

池田　歩幅の調整がうまくできたときに、歩幅というのは広がっていくものなのでしょうか。

谷口　歩幅は意識するとかなり広がります。しかし、歩幅が狭くなっている原因、ここで申し上げたのは脳の原因ですが、ほかにも筋肉の問題や膝の関節の問題などもありますので、誰でもすぐに広がるとはなかなか言い切れないところもあります。ただ、加齢とともに徐々に歩幅が狭くなってきている方に関しては、歩幅はコントロールできます。意識して歩くことだけでも十分広がりますし、正しい姿勢で歩く、正しい靴を履くなど、いろいろな方法で歩幅は広がります。

「歩幅を広げましょう」と言われると、歩き方が変になることがあります。歩幅を意識するあまり、バランスを崩すということはよくあります。そこで、腕の振りを使って、腕で歩幅を誘導すると効果的です。

「腕を振りましょう」と言うことで効果的に指導ができるかというと、これもまた難しい問題があります。「腕振りましょう」と言うと、前方に大きく振る動作になってしまいます。前方に腕を大きく振ると体が曲がってしまい、体が大きく揺れます。こうなると歩幅は安定しません。なので、「腕を後ろに振ってくださいね」という指導をします。特に、肘から腕を後ろに振るように誘導すると歩幅が10％程度広がります。

池田　そこがポイントですね。

谷口　はい。

池田　今後は、先生が集められたデータと、そういう指導された方のフォローアップを続けていくのでしょうか。

谷口　そうですね。一つは実践的に歩幅を広げることによって、認知機能が変わるのか、そして本当に認知症にならないのかを見ていくことがリサーチクエスチョンです。もう一つは、どの脳の部位が歩幅のコントロールを大きくつかさどっているのかを解明することなども残されている課題だと思います。そういうことがわかれば、より効果的に脳に対して刺激を与えることで、認知症や認知機能低下を遅らせることができるかもしれません。脳と運動機能の間にあるメカニズムを解明することも大きなリサーチクエスチョンです。

池田　どうもありがとうございました。

無症候性梅毒

東京医科大学病院皮膚科学分野講師
斎　藤　万寿吉
（聞き手　池田志孝）

無症候性梅毒についてご教示ください。
放っておくと、いわゆるⅠ期、Ⅱ期等の症状が出てくるものなのでしょうか。
＜宮城県開業医＞

池田　斎藤先生、無症候性梅毒について通常どのようなものが典型的な症状になってくるのでしょうか。

斎藤　梅毒は、トレポネーマの感染によって起こる病気ですが、まず局所に感染が起きて、３週間ぐらい潜伏期間があります。その後、その感染が成立した局所にまず症状が出てくることが一般的といわれています。局所には初期硬結、硬性下疳、下疳というのは潰瘍という意味なのですが、これらの症状が出てきます。この初期硬結および硬性下疳というのは実は全く治療しない、無治療でも自然に一時軽快します。

ただ、症状は軽快するものの、これで治癒したわけではなく、２回目の潜伏期に入ります。感染から３カ月ぐらいたつと全身にトレポネーマが撒布されて、いろいろな症状が出てくる、いわゆる２期といわれる症状になってきます。

さらに、この２期も、一見よくなったような時期もあるのですが、全く無治療でも軽快、増悪を繰り返し、徐々に進行していく。さらに数年たってくると、３期、４期といわれる症状になるのですが、現在、日本で３期、４期の症状を見ることはまずないと思います。

池田　２期はどのような症状なのですか。

斎藤　皮膚でいうと、いわゆるバラ疹といわれるような、あまりかゆみのない発疹が全身に出てきたり、典型的なのは手のひら、足の裏に丘疹性梅毒、もしくは尋常性乾癬という皮膚の病気があるのですが、その乾癬に似た梅毒

性乾癬という症状が特徴的です。あと、口の中の粘膜に梅毒アンギーナといわれる症状であったり、最近では梅毒性の脱毛なども散見されます。

池田　多彩な症状ですね。

斎藤　非常に多彩です。

池田　３期、４期はどのような症状ですか。

斎藤　いわゆるゴム腫であったり血管炎などの症状ですが、僕自身も正直見たことがないです。

池田　それは時間がかかって生じるもの、なおかつ日本人はいろいろなところで抗生物質をもらいますよね。例えば上気道炎でも出す先生がいます。そういうことなのでしょうか。

斎藤　その影響はすごく強いと思います。

池田　現在では３期、４期はまずないだろうということですね。

斎藤　報告上も３期、４期の報告は非常に少ないです。

池田　質問の無症候性梅毒とはどういった状態なのでしょうか。

斎藤　いわゆる皮膚症状や粘膜症状がなくて、血清学的にトレポネーマが存在している、感染しているだろうといわれる状態です。

池田　ということは、何も治療を受けていないとなると、１期が終わった後、そのようなイメージなのでしょうか。

斎藤　１期の前の時期もありますし、１期が終わった後の状態も、いわゆる無症候性梅毒といわれます。

池田　血液検査をして抗体が陽性になるのですか。

斎藤　そうですね。先生がおっしゃったとおり、１期の前は、ここも本当は無症候性梅毒ですが、この時期は菌の証明が非常に難しい時期です。まだ抗体が陽転化しない時期ですので、この時期に無症候性梅毒云々というのは正直不可能だと思います。

池田　抗体も上がっていないのですね。

斎藤　この時期は抗体も上がっていないです。

池田　１期が終わった後は抗体ができるのですね。

斎藤　１期が終わった後は抗体がだいたいできています。

池田　抗体の検査にはどのようなものがあるのですか。

斎藤　基本的には抗リン脂質抗体、いわゆるRPRといわれる抗体と、抗TP抗体、トレポネーマ特異的な抗体、この２種類を組み合わせて行います。

池田　それにはどういう意味があるのでしょうか。

斎藤　まず一つ、抗TP抗体は非常に鋭敏ですが、あまりにも鋭敏すぎるので、過去の既往と現在の活動性の区別が非常につきづらいのです。

池田　過去に感染していたのか、今活動性なのか、最近また感染したのか

がわからないのですね。

斎藤　非常にわかりづらいのです。RPRは比較的活動性に比例するのですが、逆に特異度があまり高くないので生物学的偽陽性ということがあり、RPRだけでは診断がつきません。特異度の非常に高いTP抗体と活動性を比較的相関するRPR、この２つを組み合わせて判断することになります。

池田　例えば、過去に感染があって、治療等で消えてしまっている場合は、この２つの検査はどうなるのでしょう。

斎藤　RPRが陰性もしくは非常に低値で固定されている。TP抗体は低値もしくは中等度で維持している状態です。TP抗体が陽性、RPRが陰性もしくは非常に低値というのが過去の感染を示す数値の読み方になります。

池田　そういった方がまた梅毒、トレポネーマに感染すると、どのように変わるのですか。

斎藤　RPRが立ち上がってくるのと、TP抗体もさらに高くなります。

池田　無症候性梅毒というのは、おそらく過去に感染していた方も含まれるし、今、２期の前ぐらいとか、そういったものも含まれるのですか。

斎藤　言葉の定義として、活動性があるけれども、ほかの臨床症状を示さないものを無症候性梅毒、活動性が全くないものは過去の梅毒の既感染ということです。言葉の定義になってしまうのですが、無症候性梅毒という言葉を使うのであれば、活動性があって臨床症状がない梅毒のことを示します。

池田　言葉が少しごちゃまぜになっている可能性がありますね。

斎藤　実臨床では勘違いされていたりとか、明確に区別できなかったりすることも多々あると思います。

池田　この質問ですと、放っておくと２期、３期とならないかというお話なのですが、こういった知識がなければ、RPRも調べないで、すぐ薬を出してしまったりすることもありますよね。

斎藤　あまり詳しくない先生だと、もしかしたらそういうこともあり得るかもしれないです。

池田　それでまたアレルギーなどが起こって、それを２期疹かと思ってしまうこともあるかもしれませんね。

斎藤　そうですね。

池田　今アクティブで無症候性梅毒という場合は、どういう治療がされるのでしょうか。

斎藤　感染の機会があって、血清学的反応で活動性のある梅毒という判断がされれば、日本では抗生剤、特にペニシリン系の抗生剤の内服治療になります。世界的にはペニシリンの筋注がゴールデンスタンダードですが、日本ではまだ梅毒に対してペニシリンの筋注を行いません。

池田　のみ薬ということですね。

斎藤　内服を行います。

池田　期間はどのくらいでしょうか。

斎藤　まず１期であれば２～４週間、２期であれば４～８週間、非常にざっくりとした話ですが、４週間と思っていただければ大きな間違いはないです。

池田　筋注を海外で行うというのはどういう理由なのでしょうか。

斎藤　まずは１回の治療、特にドクターが患者さんの目の前で１回の治療で確実に済むことが最大のメリットです。患者さんが４週間内服を続けるというのは、薬を出して、家に持って帰ってもらうわけです。患者さんが本当にしっかりのんだかどうかはコンプライアンスの問題があると思います。

池田　逆にいうと、筋注は１回だけなのですか。

斎藤　基本的には１回です。

池田　でも、１回だけでいいのか、ちょっと不安な感じもしますよね。

斎藤　筋注ですので、高濃度のペニシリンがある一定期間続けば菌は死ぬという考え方です。筋注であると、ゆっくりゆっくり血中濃度が保てますので、１回筋注をして高い血中濃度が保てれば菌は死滅するという考え方です。

池田　そういう意味で、患者さんのコンプライアンスも含めて１回の筋注だと医療サイドも安心できるのですね。

斎藤　そうですね。

池田　逆に、４週間薬をのんでいただいた後、本当にのんだかも含めて効果判定はどうするのですか。

斎藤　効果判定はもう一度採血で行います。

池田　TP抗体が減るということでしょうか。

斎藤　TP抗体はあまりにも鋭敏すぎるので、経過の判定にはあまり向いていないです。どちらかというと、活動性を示すRPRが1/2、もしくは1/4程度まで下がっていることが治療効果判定になります。

池田　RPRで半分か1/4ということですね。治療スタートのときと比べて、４週後で判定するのですか。

斎藤　４週後で判定します。

池田　比較的リーズナブルですね。再活性化がある場合はRPRがまた上がってくるのですか。

斎藤　ただ、治療をきっちりすると、基本的に再活性化はまずないと思います。上がってくる場合は、多くの場合が再感染です。

池田　では耐性菌はないということですね。

斎藤　ペニシリンに関して耐性菌は50年間全く報告されていませんし、薬理学的なものとトレポネーマの特性を考えると、今後もペニシリン耐性はまずできないと思います。

池田　本当にのんだかどうかも含めて４週後にRPRを行うとだいたいわかるのですね。その後フォローアップして、またRPRが上がってきたら、また再感染したという話ですね。

斎藤　そうですね。治療が失敗する

ことはまずなくて、再感染のことが多いです。

池田　よくMSMの方などが感染を繰り返したりしますよね。それもそのように見ていくのですか。

斎藤　そうですね。全く同じです。

池田　逆にいうと、TP抗体で見ているとそれが見えてこないのですね。

斎藤　今、自動化法で連続する数値が見られるようになりましたので、かなり参考にはなるのですが、治療効果判定という面ではRPRのほうがよいと思います。

池田　TP抗体とRPRはセットで行っていくのですね。

斎藤　必ずセットがいいです。

池田　どうもありがとうございました。

難治性カンジダ腟炎

北里大学メディカルセンター産婦人科部長・准教授
三　木　明　徳
（聞き手　池田志孝）

28歳未婚の難治性カンジダ腟炎についてご教示ください。患者は、22歳より高安動脈炎の治療をしています。人工血管の手術も行っているとのことで、プレドニンを服用中です。１年半前にカンジダ腟炎になって以来、まったく治らないと来院。確かにカンジダ腟炎が認められました。糖尿病はありませんでした。今後の対処法についてご教示ください。

＜宮城県開業医＞

池田　今回はカンジダ腟炎を繰り返すという質問が来ているのですが、そもそも腟の中にはどのような菌がいるのでしょうか。

三木　腟の中というのは大腸とか腸の中と同じように細菌の宝庫でして、たくさんの細菌がいます。本当であればそれぞれの細菌が自分の領分を守って、それなりの生活をしていてくれれば全く問題ないのですが、通常は乳酸桿菌、デーデルライン桿菌といわれるものがたくさん腟の中にはいて、そのデーデルライン桿菌が腟の中を酸性に持っていくことによって、ほかのばい菌が入ってくるのを防ぐという機能を果たしています。ですので、乳酸桿菌がたくさんいる腟は、いわゆる健康な腟ということになります。それがいろいろな体調の変化とか、もしくは抗生剤、抗菌剤の投与などによってバランスが崩れてしまうと、ほんの少しだけいたほかの細菌、例えば今回の話だとカンジダなどの真菌が増えてくることによって、いろいろな症状が出てきます。

池田　よく抗生物質を使って陰部がかゆくなるのがありますね。その多くの原因はカンジダということになるのでしょうか。

三木　そうですね。お年寄りの方であれば、もともと乳酸桿菌が少なくて、そのためにもともと腟の中の細菌バラ

ンスが大腸菌などに寄っていて、大腸菌などが増えることもありますが、若い方とか、生理が普通にある人であれば、一番の原因はカンジダになると思います。

池田　カンジダの症状は、自覚症状も含めてどのようなものがあるのでしょうか。

三木　まず外陰部のかゆみ、あと外陰部が赤くなってきます。かゆみがひどくなると、痛みという表現をされる方もいらっしゃいます。あと、ちょっと白くてどろっとしたようなものが普通のおりものなのですが、おりものが普通のおりものと違って、チーズの中でもカッテージチーズといわれるような、要するに細かい粒々が塊になって出てくるようなもの、それがカンジダに特徴的なおりものといわれています。

池田　自覚症状とともに何かおりものが変わってくるのですね。

三木　そうですね。

池田　先ほど抗生物質等でカンジダになりやすいということですが、質問は、ステロイドをのんでいる患者さんということです。そのような方もカンジダになりやすいのでしょうか。

三木　腟の中の細菌バランスがいろいろと変わってくることによって、こういうことが出てきます。普通の細菌バランスを崩すようなこと、ステロイドは免疫抑制剤としての作用がありますので、それによって腟の中の細菌バランスは変わってきます。あと、腟の中のおりものの状態が変わるものとしては、糖尿病とか、そういうものによっても腟の中の一般的な防御機能が崩れてしまって、乳酸桿菌以外の細菌が繁殖し、いろいろな症状が出てくるといわれています。

池田　女性のほうがカンジダ症が多いような気がするのですが、パートナーの男性もカンジダというのはあるのでしょうか。

三木　まず最初に言っておかなければいけないのは、一部の教科書などにはカンジダは性行為感染症、性行為によってうつる病気と書かれていますが、カンジダ自体はどんな女性の腟の中にも少量はいるものなので、別に性行為でなくても、体の調子が悪ければ増えてきます。女性の腟の中はカンジダにとってかなり住みやすい環境なのですが、飛び出ているのが男性の性器ですので、カンジダが居続けるところというと、性器の皮の中ぐらいしかないのです。そういうものをきちんと普通に洗浄している、１日１回とか２日に１回とか、シャワーなどで洗っている人にとっては、普通男性の性器ではあまり繁殖しません。こういうところをどう洗うかは人それぞれですので、人によってカンジダを持っている人がいてもおかしくないと思います。ただし、私は産婦人科の医師なので、そちらのほうはちょっとわかりません。

池田　確かにその人のパートナーの陰茎の状態と生活様式でも違うということですね。

三木　そうですね。

池田　パートナーのほうも一応チェックするほうがいいですね。

三木　そうですね。何回も繰り返すようであれば、パートナーがどんな人なのか、要するにパートナーの洗い方とか、場合によってはクリーム製剤を出してみるのも一つの方法かもしれません。

池田　先ほど常在菌でもある、ということなのですが、カンジダ症の診断はどのようにされるのでしょうか。

三木　まずいろいろな病歴を聞く。特に抗生剤、抗菌剤の投与後とか、あと免疫抑制状態になるような薬の投与などがあったら、その問診だけでもかなりのところまでわかります。あとは、おりものの様子を見て、いわゆる典型的なカンジダ様のおりものがあったら、それだけでの診断でもいいと思います。もちろん、非常に細かい、わかりにくいような症例に関しては、おりものをプレパラートに取って顕微鏡で見る。カンジダ特有の菌糸、キノコのもとになるようなものですが、菌糸を確認することによって、さらに正確な診断ができますし、また場合によっては培養という方法もあります。

池田　それではっきり病原性がある状態にあるのを確認するということですね。

三木　そうですね。どう見ても普通よりも多いか、明らかに数が多くなっていることがわかれば、これが症状の原因として考えられると思います。

池田　次に治療になるのですが、日本ではどのような方法がスタンダードになっているのでしょうか。

三木　まず腟の中に入れる錠剤で、腟の中のカンジダをほぼ1回の投与でほとんど消滅させることができます。あとは外陰部の症状、要するに外陰部が痛がゆいという症状に関しては、抗真菌剤の入ったクリーム製剤を塗ることによって、その症状を抑えてあげるのが基本です。だいたい1回の腟剤投与でほとんどの場合よくなりますが、それで効果が不十分な場合には1週間後に来てもらって、症状を聞いて、もう一回腟の中に薬を入れるという方法で、ほとんどの場合、それでいったんは治ります。

池田　そんなに繰り返しなったり、なかなか反応しにくいことは少ないのですね。

三木　そうですね。ただし、この患者さんのように、いろいろな理由でカンジダになりやすい素因を持っていると、それによって症状が持続してしまう、もしくは再発を繰り返してしまう患者さんもいらっしゃいます。

池田　質問の患者さんの場合ですと、ステロイドを投与されているというこ

とですが、実際にこれは治っていないのでしょうか。それとも、ほかの症状といいますか、腟炎の後に炎症が少し残っていて、そういった自覚症状があるのでしょうか。

三木　どちらも可能性としてはあると思います。まず治っていないかもしれないという方向からいきますと、腟の中に薬を投与するという方法を通常は行うのですが、それが十分に効果がない場合には、週に１回の投与ではなく、毎日の投与によって症状が改善する人もいます。要するに、腟の中に薬が十分とどまっていなくて、早期にいろいろな理由で洗い流してしまう。人によってはシャワーの強い水流を腟の中に当てる習慣のある人とか、もしくは温水洗浄便座のビデを使う習慣のある人だと、せっかく腟の中に入れた薬があっという間に流れ出してしまって十分な効果を得られないことがあります。そういう場合だと１日１回の薬の投与、それを病院でやるもよし、もしくはおうちでやってもらうもよしという方法もあると思います。ただし、なかなか自分で腟の中に薬を入れられない方もいるので、そういう方に関しては病院に週に４日ほど通ってもらって、しっかり治療することで改善する可能性はあると思います。

池田　その方の生活習慣、あるいは実際にうまくできているかどうかは難しいですね。

三木　薬を普通に口からのむだけでもなかなかうまくやってくれない人がいます。ましてや腟に薬を入れることに関しては、患者さんの理解はそれぞれですので、なかなか難しいところがあると思います。

池田　一方、内服薬にイトラコナゾールなどがありますよね。婦人科領域では内服薬はどのように使われるのでしょうか。

三木　まず欧米、特にアメリカだと、さっさと内服薬をのませましょうという方向でガイドラインはそのようになっています。日本だとそこまで治療に難渋する人は多くないという印象ですが、やはり治療に難渋する方に関しては抗真菌剤の内服薬を行うのも一つの方法だと思います。抗真菌剤ののみ薬の一番有名どころでは、フルコナゾールカプセルがあるのですが、フルコナゾールカプセルは腟内カンジダに対しては適応症がないのです。日本国内で売られている薬で適応症があるイトラコナゾールという薬によって治療する方法が可能です。

池田　先ほどカンジダがいなくても症状がある場合は、カンジダの検査をして陰性ということなのでしょうか。

三木　完全に陰性かどうかは別にして、カンジダの症状に合わないような、おりものは全く普通なのに、もしくはほとんどおりものがないのに症状を訴えられる方がいます。そういうカンジ

ダがメインではないという判断をした場合、よくあるパターンとして洗い過ぎによっていろいろな症状を起こしていることがあります。日本人は清潔好きですので、いろいろなところを一生懸命洗う。特に細菌、カンジダなどがいるといわれると、頑張って洗わなければいけないという感じで、ほとんど強迫観念にとらわれたようなかたちで洗ってしまう方もいます。調子がいいときであればどんな洗浄剤を使ってもいいのですが、調子が悪くなっているときや、カンジダなどで軽い炎症が起こっているときだと、強い洗浄剤、簡単にいうとボディソープなどはかなり洗浄力が強いので、それで１日２回洗うとか、あと日本ではかなり普及しているビデ機能の、しかも強い水流などでトイレのたびごとに外陰部を洗えば、全く症状がない人でも、そのうち外陰部がかゆくなってしまいます。

あと、30歳、40歳の頃の外陰部の皮膚の状態と、閉経前後の50歳、60歳、70歳の頃の外陰部の皮膚の状態はかなり違って、やはりお年を召された方は皮膚が薄くなって弱くなってくることがわかっています。頑張って洗っていると、それだけでも症状が残ってしまう。要するに、カンジダを治しても症状はずっと続いてしまって、症状がよくならない。それには十分話をして、洗う必要はないことをしっかり教える必要があると思います。

池田　カンジダが繰り返していると思い込まないで、患者さんの生活背景も含めて、よく問診を取って対応していくということですね。

三木　そうですね。カンジダと一言でいっても、全身的なこともいろいろ関わってくる要素もありますので、十分考えて全身的な医療をやらなければいけないこともあると思います。

池田　どうもありがとうございました。

乳幼児の口腔内感染症

東海大学医学部付属八王子病院歯科・口腔外科助教
髙　橋　美　穂
（聞き手　山内俊一）

乳幼児の口腔内感染症（鵞口瘡、アフタ性口内炎など）の治療法（薬剤とその使用法）をご教示ください。

＜埼玉県開業医＞

山内　大人ですと自分で訴えてくると思いますが、乳幼児の場合はどういったもので気づくのでしょうか。

髙橋　お子さんの場合は自分に口内炎があることを訴えることができないので、今まで食べていたものを急に食べなくなったり、赤ちゃんだとミルクを急に飲まなくなったり、不機嫌になったり、そういったことで大人が口内炎に気づくことが多いです。また、保護者の方がお子さんの口腔清掃をしたときに傷や口内炎があることを気づくことがあります。

山内　痛みはなかなか訴えられないし、熱も普通はないものですね。

髙橋　ウイルス性の口内炎の場合は発熱することがあるのですが、そのほかの口内炎は熱が出ることがないので、なかなか気づきにくいと思います。

山内　さて、こういった口内炎を見た場合、鑑別ということになるのでしょうが、これもきりがないでしょうから、多いものから少し挙げていただきたいのですが、一番多いものは何でしょうか。

髙橋　一番多いものは、乳児と小児で少し違います。乳児の場合はカビ（真菌）の感染で起こるカンジダ性の口内炎が最も多いです。小児、幼児はアフタ性の口内炎が最も多く、次いでウイルス性の口内炎、ほかは傷などで起こるカタル性の口内炎が多いです。

山内　順番にお話をうかがいたいのですが、まず乳児に多い鵞口瘡、名前としては非常に有名なのですが、我々はあまりなじみではないのです。まだ日本でもけっこうあるものなのでしょうか。

髙橋　病院の受診で私たちが診察することは少ないのですが、カンジダ・アルビカンス（Candida albicans）は日和見感染症として症状が起きますから、ちょっとしたきっかけで発生しやすいと思います。

山内　日和見感染も免疫低下なのでしょうが、直ちに免疫が低下したと考えていいかどうかというところもあります。常在菌でもあるということですか。

髙橋　はい。

山内　お母さん、ないし環境が不潔だと多いこともあり得ると考えてよいでしょうか。

髙橋　お母さんの乳首、汚れた哺乳びん、口に入れたおもちゃなどから感染したりすることもあります。

山内　口によく入れますから、そっちでうつされることもあり得るのですね。次に幼児ですが、これはアフタ性がまず多いと考えてよいでしょうね。

髙橋　そうですね。

山内　アフタ性というのは大人でも出てくるのですが、特に乳幼児で特徴的なことは何かあるのでしょうか。

髙橋　基本的にアフタ性口内炎は大人と病態は同じです。原因ははっきりわかっていないのですが、ストレスや疲れによる免疫の低下、睡眠不足、栄養不足、特にビタミンB_2が欠乏すると口内炎が起きやすいと考えられています。

山内　日本でビタミン不足というのはあまり考えにくいので、結局原因不明というか、赤ちゃんにもストレスがあるのかもしれませんね。成人でもアフタ性はおなじみで、唇だと気がつきやすいですけれども、それ以外の場所も多いのでしょうか。

髙橋　アフタ性口内炎のできやすい場所は、舌、軟口蓋、口唇の順に多いといわれています。頬粘膜や歯肉にも出てきます。数日から２週間程度で自然治癒しますが、よく再発します。

山内　よく再発しますね。このあたりはまだよく原因がわかっていないのですか。

髙橋　そうですね。

山内　しょっちゅう出てくると、何か病気があるかと親御さんも心配されるかもしれませんが、原因としてはいま一つわからないという感じでしょうか。

髙橋　そうです。ただ、何度も再発するときには全身疾患の一症状として現れるベーチェット病などの精査を検討されるのはいいかもしれないですね。

山内　アフタ性以外としては、先ほどウイルス性という話もありましたが、ウイルスといいますとどういったものになるでしょうか。

髙橋　お子さんで多いのがヘルペス性口内炎、ヘルパンギーナ、手足口病、麻疹によるコプリック斑、あとは水痘ウイルスによる口内炎が多いです。

山内　わりにおなじみのものが出てきましたが、一般論としてこういったものは口内炎の形からはあまり区別がつかないのでしょうね。

髙橋　感染するウイルスによって口内炎ができる場所が多少違うのですが、痛みを伴ったり、そういった点で症状は似ていると思います。

山内　形もそこまではっきりと鑑別できるほどには違わないと見てよいでしょうね。

髙橋　そうですね。

山内　あと、やけど、あるいはけが、そういったものに関して少しお話をうかがわせてください。

髙橋　傷などが原因で起こるカタル性口内炎、別名で単純性口内炎といわれるものですが、これもお子さんに多く、矯正器具がぶつかったり、頬の内側を咬んでしまったり、熱いものによるやけど、薬物の刺激などが原因で起こる口内炎で、口の粘膜が赤く腫れたり、水疱ができたりします。アフタ性と違うところは、境界が不明瞭で、唾液の量が増えてきたり、口臭がしたり、口の中が熱く感じたり、味覚がわかりにくくなったりするのが、この口内炎の特徴です。

山内　ただ、味覚に関しては赤ちゃんだからわかりにくいですね。

髙橋　そうですね。

山内　ただ、そういった原因があるのを知っておくことは大事ですね。特に歯磨きのまねをしたりとか、練習中にこういったことを起こすことはありえますね。

髙橋　はい。

山内　よく子どもだと口を開けっ放しにすることもあるのですが、例えば寝ているときによく見られますが、乾燥は関係しないのでしょうか。

髙橋　Candida albicansは乾燥したところで増殖しやすいといわれています。カンジダ性口内炎に罹患しているときはぬれたガーゼで口を拭いたり、部屋に加湿器をつけたり、なるべく口腔内を保湿するような管理が大事になってきます。

山内　もう一つうかがいたいのは、歯との関連、ないし大人ですと歯周病ですね。これは口腔内の衛生と関係すると思うのですが、このあたりに関して乳幼児でわかっていることがありましたら教えていただけますか。

髙橋　生まれたばかりの赤ちゃんでも、生後１週間程度で、すでに口の中に数十種類の細菌が認められ、生後６カ月、ちょうど歯が生えてくる頃から急激に菌種が増加、菌叢が多様化することが最近報告されています。その菌種、菌叢に関しては、お父さん、お母さんの口腔内の菌叢と似ているといわれているので、お父さん、お母さんで虫歯が多かったりすると、お子さんは虫歯になりやすいことがあります。最近の報告ですが、４歳までに虫歯に罹

患しないと、その後も虫歯になりにくいといわれています。

山内　それはなかなかおもしろいですが、何か理由があるのでしょうね。一生懸命ケアしていることで口の中の菌叢が違ってくることもあるのでしょうか。

髙橋　口腔内の常在菌の菌叢は個人差がかなりあるといわれていますので、ケアをすることによって虫歯や歯周病にかかりにくい菌叢にすることができると考えられています。

山内　そういったことはもう少し広く親御さんなどに伝わるといいですね。

髙橋　はい。

山内　最後ですが、治療法です。実際に薬が必要になるケースというのはあまり多くはないと見てよいのでしょうか。

髙橋　お子さんの場合は全身状態が改善したり、口腔清掃で自然治癒してくるものが多いのですが、それでも１週間程度見て治らないときは薬を使うことがあります。ウイルス性の口内炎の中で、ヘルペスウイルスはよく再発します。何度も再発する人は再発の兆候が比較的わかるようになることがあります。唇がピリピリしてくるような感じがある場合は抗ウイルス薬軟膏を水疱や口内炎が出る前に塗っておくと、症状を抑制することができるといわれているので、ウイルス性の場合は早めに使用したほうがいいと思います。

山内　鵞口瘡に関しては、カンジダですので、アムホテリシンBのシロップといったたぐいのものになると思うのですが、大人ですとよくステロイド軟膏が出てきますけれども、これも同じように使えると見てよいのでしょうか。

髙橋　アフタ性口内炎に関してはステロイド軟膏がよく効くのですが、逆にステロイドは少し免疫を抑える作用があるので、細菌やウイルスなどの感染によってできた口内炎に関してはステロイドが含まれている軟膏を塗らないほうがよいと考えられています。

山内　あとは、口腔内ケアで、うがいなども一つポイントになるということですし、基本的には歯を一生懸命磨くということに尽きると考えてよいでしょうね。

髙橋　はい。

山内　ありがとうございました。

臨床栄養の最新情報（Ⅱ）

腎疾患における栄養療法

東京女子医科大学腎臓内科教授
内　田　啓　子
（聞き手　齊藤郁夫）

齊藤　腎疾患における栄養療法ということで、特に慢性腎臓病についてうかがいます。

2019年から健診にクレアチニンが入ってきたということで、慢性腎臓病が比較的見つかりやすくなってきましたか。

内田　そう思います。健診を受けられて、慢性腎臓病（以下CKD）のeGFR、腎臓の機能が60％を切っている場合に、「専門医のところに行きなさい」と書いてあって、あわてて専門医を受診される方がたいへん多くなったと感じています。

齊藤　慢性腎臓病の分類はいかがでしょう。

内田　CKDは、腎臓の形態か、腎機能か、もしくは蛋白尿、血尿などが３カ月以上持続すると診断されるのですが、その中でも腎臓の機能によって５つの段階に分けられています。ステージの３以下、３、４、５あたりですと専門医の受診が必要になってきます。

齊藤　ステージ３はeGFRでいうと。

内田　３のaというのが45mL/min/1.73㎡以上60mL/min/1.73㎡未満、３のbというのが30mL/min/1.73㎡以上44mL/min/1.73㎡以下で、この３bというところになってきますと４、５に進行する危険性が高いので、食事も、普段の生活も気をつけていただいたほうがいいステージになります。

齊藤　健診で見つかる多くの人は３aぐらいのところですか。

内田　そうですね。３aですでに「受診しなさい」という勧奨をされていることが多いかと思います。

齊藤　そういう方が専門医のところに来た場合、どういう対応をされますか。

内田　まず、本当に腎臓の機能がそういうステージ３にあるかどうかを確認し、腎臓の特殊な疾患や、腎臓の専門医の治療が直接的に必要な疾患があるかどうかをまず鑑別します。例えば、蛋白尿があるのか、血尿があるとか、遺伝性の疾患ではないか、実は生まれつきの形態異常があったのではないか、

そういったことをまず鑑別した上で、それから今後どうしていったらいいかという話を患者さんとするようにしています。

齊藤　腎臓専門医が力を発揮できる部分は意外と少ないですか。

内田　実は意外と少ないですね。

齊藤　となると、リスク因子を持っているかどうかを見るということですか。

内田　そうです。皆さんびっくりされるかもしれないのですけれども、実はCKDも広く言えば生活習慣病の一つ、動脈硬化の結果によって起こる病態でもあります。特に蛋白尿や血尿が出ていなくて腎機能がCKD３a、３bに入っているような方は、高血圧歴が長い、糖尿病の気があると健診でいわれている、肥満がある、そういった方が多いと思います。

齊藤　まずそちらへの対策ですか。

内田　はい、腎臓専門医が治療を必要とするような疾患でないとしますと、まずCKD３の場合は生活習慣をどれだけきちんと整え、CKD４、５へと腎臓の機能低下が進まないようにコントロールするかがとても重要になってきます。

齊藤　高血圧ですと食事と薬の治療ですか。

内田　血圧の薬も腎臓にとってよりいいものを選択できているかも大事ですし、血圧の薬をのんで血圧が下がったからといって安心して塩分制限が少し緩めになってきていないかの確認も大切です。腎臓は塩分の排泄臓器ですので、外来でも再度塩分摂取量を見直していただくこともお話しするようにしています。

齊藤　まずは幅広く注意ということですが、経過観察はどのようにしますか。

内田　CKD３ぐらいですと、毎月腎臓専門医にかかっていただく必要はなく、かかりつけ医がいらっしゃる場合や投薬を受けている場合は、そちらで基礎疾患の治療をしっかりやっていただき、クレアチニンや腎臓の機能が変動する可能性があるので、CKD３であれば半年から１年に一度、定期チェックというかたちで専門医を訪れていただくと、CKDに関する総括的なお話も含めてできると思います。

齊藤　軽度の場合はかかりつけ医との連携でやっていくということでしょうか。

内田　はい、それがとても重要だと思います。

齊藤　それがもう少しGFRが下がってきた場合はどうでしょうか。

内田　CKD４とか５、腎臓の機能でいう30％を下回ってしまいますと、専門的な栄養指導、食事療法、薬物の選択、腎臓専門医しか使わない薬の追加が必要になります。毎月といわずとも、かかりつけ医にかかりながら、２～３

カ月に一度は専門外来に来ていただくことが必要になります。栄養指導も、例えば太っているから体重を減らせばいいとか、塩分を減らせばいいということだけではなくて、こういうと腎臓の食事療法は難しいと皆さんにいわれてしまうのですが、蛋白質制限が必要になり、専門の栄養士でないとなかなか指導したり、患者さんの献立の相談に乗るのが難しくなってきますので、そこは専門医のいる医療機関をぜひ利用していただければと思います。

齊藤　蛋白質を減らす意義はどう説明していますか。

内田　患者さんにいう場合には、塩分も蛋白質の老廃物（尿毒素と言いますけれども）、それらは腎臓が排泄を担当しているので、腎臓の機能が落ちて排泄処理能力が低下してくるので、少し摂取を減らして腎臓の負担を取ってあげましょうと申し上げます。決して栄養失調にさせるつもりはないのですが、CKDが４、５と進行しますと透析や移植が必要な状態になってきますので、生活の質が低下します。そうならない、もしくは先延ばしにするために少し難しい食事療法が必要となってきます。

齊藤　そうなりますと栄養士さんの出番ですか。

内田　そうですね。管理栄養士であれば腎臓の病食指導もできますし、今、糖尿病と同じように、腎臓病療養指導士というような、栄養士、看護師、薬剤師がなれる資格もできました。専門医がいる施設ですと、医師、看護師、栄養士、薬剤師、皆でCKDの進行を抑えていこうという機運になっています。

齊藤　もう一つは減塩ですか。

内田　はい。減塩も、先ほど申しましたように、排泄臓器である腎臓の機能が弱ってくるので、より気をつけてやっていく必要もありますが、どうしても腎臓の力で出せなくなった場合、乱用はしませんが、利尿剤を使うタイミングも専門医で考えます。

あともう一つ、腎臓が悪いと必ずいわれるのがカリウムの制限です。カリウムは生野菜や生のもの、お刺身とか、ステーキがレアがお好きとか、それから女性の場合は非常に果物がお好きだったり、そういうものの制限が腎機能が30％を切ると必要になってきます。全く食べてはいけないわけではないのですが、その方の嗜好にもよりますので、ぜひ専門医療機関を頼っていただければと思っています。

齊藤　蛋白とナトリウムとカリウムに加えて、もう少し何かありますか。

内田　腎臓病に対する栄養指導が始まっても、もともと糖尿病があれば糖尿病の食事療法も、尿酸が高い方はプラス尿酸を下げるような食事療法も必要ですし、適正な体重に持っていくことも並行してやっていただくことがとても大切になるので、皆さんたいへん

だとお感じになるのではないでしょうか。

齊藤　減らしすぎはどうですか。

内田　はい、今、高齢者の場合は蛋白質はきちんと摂取しましょう、筋肉の萎縮を防ぎましょうという流れがあります。それは腎臓の機能が年齢相応の方はいいのですが、高齢で移植や透析などの生活になることも、また患者さんにとっては負担になってしまうので、その辺のバランスも考えながら専門医は治療していると思います。

齊藤　そうですね。つまり、減らしすぎてもいけないということですね。

内田　はい、何事もやりすぎは禁物です。

齊藤　その辺が確かに専門医を含んだ総合的なチーム医療でしょうか。

内田　かかりつけ医は、患者さんの普段の生活スタイル、ひとり暮らしなのか、ご家族がいらっしゃるのか、散歩がお好きとか、そういう普段の生活のこともよくご存じだと思います。そういうことも含めた連携が大切かなと思っています。

齊藤　それから、専門医が使う特別な薬があるのでしょうか。

内田　腎臓は、不思議ですが、貧血のコントロールもしていますので、貧血をよくする薬の注射が始まります。また骨のバランスも腎臓がコントロールしていますので、カルシウムやリンのバランスを整えるような薬が必要になったりします。尿毒素は酸性物質が多くて、尿毒素がだんだんたまってきますと血液が酸性に傾いてきますので、少しそのバランスを取るような薬を加えたりします。それらの薬は一般医家の医師が使う薬ではありませんので、こちらからお願いして処方は近医でという場合もありますし、その薬の処方のために我々のところにチェックかたがた来ていただくこともあります。

齊藤　腎機能が年齢とともに下がっていくのをなるべく遅くするということでしょうか。

内田　そうですね。一般的に20歳で100％の腎機能が80歳で50％であっても、それは正常な老化と判断します。ただ、30％を切るといろいろな症状が出てきますので、そうならないように普段から、若いころからぜひ生活習慣に気をつけて、いい80歳を迎えてほしいというのが我々専門医の希望です。

齊藤　どうもありがとうございました。

臨床栄養の最新情報（Ⅱ）

消化管疾患の栄養療法

慶應義塾大学医学部消化器内科教授
金　井　隆　典
（聞き手　齊藤郁夫）

齊藤　消化管疾患の栄養療法ということですが、どういう疾患があるのでしょうか。

金井　消化管の中でも栄養療法が非常に重要とされているのは、たまたまですが私が専門としている炎症性腸疾患、その中でもクローン病という小腸、大腸に炎症が起きる疾患において、成分栄養という栄養療法が50年前ぐらいから日本を中心に非常に積極的に行われていた治療として代表的なものだと思います。炎症性腸疾患が代表的な対象かと思います。

齊藤　クローン病は増えてきているのでしょうか。

金井　はい。私が卒業する頃には病棟に１人、あるいは１人もいないぐらいだったのですが、今は常に10人以上入院されている方がいるぐらい、クローン病の患者さんは日本でも増えています。現在、日本で厚生労働省の統計ですと５万～６万人ぐらいいるのではないでしょうか。かつては希少疾患ということでしたが、クローン病の患者数は非常に増えているのが現状かと思います。

齊藤　診断、治療の方針はどうなっているのですか。

金井　クローン病というのは若い10代、20代の方が突然の腹痛、発熱、体重減少、あるいは血便といったことで発症するのですが、大学受験や就職あるいは結婚等、ちょうど人生の大きなイベントがあるだろう時期に発症しがちな疾患です。ですから、成長障害とか栄養ということを考えながら、いわゆるQOL、日常の生活がしっかり行えることが大事です。

残念ながらこの疾患は現在完治する病気ではなく、生涯にわたって何らかの治療を余儀なくされる疾患ですので、副作用とか、そういったものを考えながら治療をするのが原則です。

先ほどもお話ししましたように、クローン病において栄養というのは非常に重要ですが、かねて使われていた薬としてはステロイドがあります。これは炎症を取る意味では非常にいい薬な

のですが、小児あるいは比較的若い方に投与すると成長障害が起きるという重大な副作用があるので、そのようなことを含めて患者さんの一生を考えながら治療するのが原則だと思っています。

齊藤　診断がついた場合は、まずは薬物療法をしっかりやっていくということでしょうか。

金井　患者さんが来院して潰瘍性大腸炎あるいはクローン病と診断されたときに、患者さん本人、あるいはご家族は、何となく難病なのではないかと相当なショックを受けるのです。ですから、心の整理というか、そういったことから始めます。いきなり強力な治療が必要なときもありますが、私はクローン病の患者さんの場合には、１カ月、２カ月、３カ月と患者さん、そしてご家族と面談させていただき、病気を理解していただいたうえでまずは栄養をしっかり整えましょうとお話しします。薬物療法が中心とはいっても、最初の１～２カ月、３カ月は家族との対話が最も重要な疾患ではないかと思っています。

齊藤　一生の病気ということで、最初の数カ月をしっかり使っていくということですね。その中で栄養療法の基本的な考え方はどうですか。

金井　先ほどもいいましたが、クローン病の罹患数が日本で増えています。これは西洋の病気だと思っていたら大間違いで、日本でも非常に増えているということがわかってきました。その原因としておそらく、日本が近代化を進めるにあたって食生活も含めて様々な西洋化の道を走った、いわゆるライフスタイルが変わったのが、患者さんが増えているということなのです。ですから、ライフスタイルというものをしっかりとらえながら治療していかなければいけない。

そんな中で栄養療法はどういう位置づけかというと、今までは患者さんの栄養を整えるというところにフォーカスがあてられていました。今、皆さんご存じだと思いますが、腸内細菌というものが腸の中に住んでいて、これと上手に共生して人間は成立していることがわかり、腸内細菌を健全化するためにも栄養療法が非常に見直されています。これまで日本ばかりが行っていた治療だったのですが、最近は欧米でもクローン病における栄養療法が注目されているという現状かと思います。

齊藤　そこで、腸内細菌が出てきたのですが、腸内細菌の位置づけをどうお考えなのですか。

金井　私がそれこそ齊藤先生に教わっていた頃は、腸内細菌というのは何となく僕らの栄養をちょっとだけ横取りして消化・吸収を助ける程度の位置づけだったのですが、今は21世紀に発見された、もしかしたら肝臓よりもすごいことを行っているかもしれない、

膵臓よりも大事なことをしているかもしれないといわれるぐらい、全身に関わっている大事な仲間という存在です。我々にとっては、共生といいますが、共に生きるという存在で、非常に仲よく契約を結びながら、一緒に人間というものを形成するのになくてはならない友達、と私たちは考えているところです。

齊藤　そういったことが国際的にも認知されてきたということですか。

金井　はい。腸内細菌は腸に住んでいますから、何となく消化器内科医の独占生物のように思われがちですが、いまや腸内細菌は糖尿病にも脳の疾患にも関係していますし、ひょっとすると肥満とか、そういったものにも関係しているということがわかってきました。今、腸内細菌は消化器に限らず、すべての領域の先生方に注目されている存在だと思います。

齊藤　腸内細菌を育てるにはどうするのですか。

金井　腸内細菌は何をエサに食べているかというと、脂肪ではないのです。あるいは、蛋白質でも多分ないと思うのです。腸内細菌が一番好きなのは食物繊維です。食物繊維をエサにして健全に増える仕組みがあるのですが、不思議なことに人間は食物繊維を消化する酵素をほとんど持っていないのです。ですから、食物繊維を取るということは何を意味しているかというと、腸内細菌がいないと消化できないのです。ですから、人間がなぜ食物繊維を取っているかというと、腸内細菌を育成するために知らず知らずに取っている。ただ、この知らず知らずが、かむのにも時間がかかる、あるいは発酵食品として食物繊維が利用されるので、臭いとか、作るのが面倒くさいとか、様々な要因で今、近代化を遂げた国々では食物繊維を取らなくなっている傾向があるのではないかと思っています。すなわち、腸内細菌が好きなものを栄養として取るのは非常に重要なことではないかと思っています。

齊藤　もう一つ潰瘍性大腸炎がありますね。これはどういうものでしょうか。

金井　昔は炎症性腸疾患、潰瘍性大腸炎、クローン病に限らず、栄養療法がしっかり基本にあったのですが、潰瘍性大腸炎はそんなに栄養を厳しく制限しなくてもいいのではないかというのが最近の流れだと思います。ただ、潰瘍性大腸炎の患者さんもいろいろいらっしゃるので、前の日にお酒を飲んだら、次の日、何となく調子が悪いとか、そういう経験があるのであれば、その方はお酒はほどほどにしたほうがいいと思いますし、脂を取ると、てきめん必ず次の日にちょっと調子が悪くなるなという方では、脂をちょっと控えたほうがいい。患者さんそれぞれで苦い経験をした食事に関して、あるい

はアルコールに関して、これを少し控えようという考え方でいいのではないかと思います。絶対お酒を飲んではだめだとか、絶対ステーキを食べてはだめだということはないと思っています。一昔前までは、鶏のささみしか食べてはだめだというのが栄養指導の基本だったのです。ですから、潰瘍性大腸炎の患者さんやクローン病の患者さんは、鶏のささみというキーワードをずっと覚えているのです。でも、鶏のささみだけでエネルギーを取るのではなくて、調子のいいときはステーキも食べてもいいですし、唐揚げを食べてもいい。ほどほどにということが大事なのではないかと思っています。

齊藤　消化管の手術後についても話題があるのですか。

金井　例えば、胃がんの手術などをされた患者さんは、胃を取って食道と腸をつなげるわけですが、そこに縫合不全が起きないために、昔はなるべく口から食事を取ることを控えて、なるべく安静にするという傾向がありました。やはり腸内細菌なども含めて、栄養を口から取ってくれないと腸内細菌が餓死してしまうのです。ですから、早期に経腸栄養を行うことによって腸を鍛えることが大事ではないかと、比較的早期に経腸栄養が導入されている傾向があります。

齊藤　今までは点滴を少し長めに行っていたのですね。それを経口食に変える。

金井　比較的早い段階から経腸栄養にしたほうが、むしろ腸が鍛えられて、感染に対して強くなるとか、様々ないい部分があると、今考えられていると思います。

齊藤　それが腸内細菌を元気にすることにつながるのですね。

金井　そうだと私は思っています。

齊藤　肥満の手術もありますが、どうなのでしょうか。

金井　あれもびっくりで、今、欧米を中心にすごく盛んに行われています。すなわち、胃の一部を切除して胃の体積を少なくすることによって、肥満の方が食べようと思ってもすぐに満腹感で食べられなくなる。それを利用して減量するという方法、バリエタリーサージェリーというのがあります。体積を減らすことがおそらく減量の方法論として考えられていたのですが、実はそういった手術を行うことによって腸内細菌の組成がガラッと変わり、腸内細菌が改善することによって肥満を改善するのではないかという驚きのデータが最近出てきて、世界中が興奮している状況です。実は胃の手術であっても腸と腸内細菌が関係していることもわかってきました。

齊藤　どうもありがとうございました。

臨床栄養の最新情報（Ⅱ）

肝疾患における栄養療法

埼玉医科大学総合医療センター消化器・肝臓内科教授
名　越　澄　子
（聞き手　大西　真）

大西　名越先生、肝臓疾患における栄養療法についてうかがいたいと思います。

まず初めに、慢性肝炎、特にC型慢性肝炎についてうかがいたいのですが、治療法もよくなって、昔と様変わりしたかと思うのです。慢性肝炎の栄養療法についていろいろ教えていただけますか。

名越　先生がおっしゃるとおり、最近では直接C型肝炎ウイルスの増殖をブロックする経口薬を用いた抗ウイルス療法で95％以上の患者さんがウイルスを排除することが可能となり、C型慢性肝炎における栄養療法の重要性は以前と比べると低くなったと思われます。

以前は肝炎の活動性を抑えるために、例えば鉄制限食がよいとされていました。ただし、鉄分の多い食品というのは栄養にも富んでいたので、青汁とかウコンなど、鉄を多く含む健康食品を毎日摂取するのはやめましょうという程度の話をしていました。また、鉄はラジカルを発生するもととなり得るので、鉄の過剰摂取を防ぐことはがんの予防にもなると考えられていました。ですので、肝がんの予防という観点から見ると、いまだにC型慢性肝炎に関してもウイルスを排除した後も栄養療法は重要だと思われます。

ご存じのように、ウイルスが排除された後にも肝がんを発生する可能性がありますが、その危険因子にアルコールがあります。特に肝硬変、あるいは肝硬変に近い状態になってからウイルスを排除した場合は発がんの可能性が高くなるので、禁酒の指導がとても重要になってきます。また、肥満や脂肪肝も発がんリスクの一つですので、高カロリーの食事は避けて、適度な運動も必要になると思います。

大西　食事の前後で何か気をつけなければいけないことはありますか。

名越　C型慢性肝炎に限らずですが、昔は食後には安静にしていましょうという話がありましたけれども、今は全くそういう話はしません。あるいは、

運動はあまりしないで静かにしていましょうという話もありましたが、肝炎が進んで肝硬変になると、筋肉の存在がとても大事になってきますので、むしろ適度な運動で筋肉を維持していただくのがとても大事なので、できる範囲内でいいので運動はしてくださいという話をしています。

大西　先ほど禁酒の話が出ましたが、アルコール性の肝疾患も昔から非常に重要だったと思います。昔はとてもアルコール性の肝疾患の人が多くて、最近は少し減ってきたという気もするのですが、アルコール性肝疾患に関しては今どんな状況ですか。

名越　アルコール性肝疾患は減ってはいません。C型が減ったのが非常に目立つので、アルコール性の肝硬変で入院されている方、あるいは肝がんで入院されている方が多く、むしろアルコール性が目立っている状況です。ですので、アルコールによる肝障害は栄養療法でとても重要になってくると思います。

アルコールによる肝障害は、脂肪肝、肝線維症、肝硬変という具合に進行していきます。また、常に飲んでいる方、常習的な飲酒家が宴会などがあったりして大量に飲酒をすると、それを契機に重篤な急性肝障害を起こして死に至ることもある重症のアルコール性肝炎もあります。また、最近では肝硬変で、特にアルコール性肝硬変に大量飲酒、あるいは感染を起こすとか、消化管出血、そういったものが加わると短期間で肝不全に至る、acute on chronic liver failureというものがトピックになっています。いずれの場合でもやはり断酒が基本になってきます。

大西　禁酒を指導してもなかなか聞いてくれない方も多いのですが、何かコツみたいなものはありますか。

名越　いや、これはコツはありません。禁酒あるいは節酒ができる方は、ちょっというだけで節酒、禁酒していただけるので。

大西　少し脅かされるのですか。

名越　脅かしはしますが、脅かしに乗る方はもともと自覚があって断酒していただけるのです。いくら脅かしてもすかしてもなかなかお酒をやめていただけなくて。

大西　そうですね。一時やめても、また飲まれてというのが多いですね。その辺の指導はたいへんかと思います。あと、長期飲酒によるビタミンのいろいろな障害の問題があるわけですが、そのあたりはいかがですか。

名越　アルコールそのものに長期間、腸管がさらされますと、腸管からのビタミンの吸収が低下することがいわれています。ビタミンB_1が不足すると多発性末梢神経炎、あるいはウェルニッケ脳症といったものが出ますし、ビタミンB_{12}が不足すると大球性貧血が発症しますので、ビタミンの補充も必要

になってくると思います。

大西　非アルコール性の脂肪性の肝疾患が非常に話題になっていると思いますが、そのあたりについて教えていただけますか。

名越　アルコール性肝疾患というのは、男性ですとアルコールで１日30g、女性は20g、少し女性のほうが少ない量ですが、それが肝障害にならない飲酒量の上限とされています。したがいまして、この飲酒量未満で脂肪肝となった場合を非アルコール性脂肪性肝疾患（non-alcoholic fatty liver disease）ということで、NAFLDと呼んでいますが、この脂肪肝も進行して肝硬変に至ったり、あるいは肝がんを発症したりすることがあります。これまでに多くの薬剤がこのNAFLDを治療できないかと試みられてきたのですが、残念ながら食事療法と運動療法以外に現在では有効な治療法は見つかっていません。

食事療法になりますと、どれだけ体重を減らせばいいのだろうということが一つ話題になるかと思いますが、７％以上の体重を減らすと、肝の脂肪あるいは炎症が軽減するといった報告もありますし、10％以上の減量で肝臓の線維化も改善するとの報告もあります。それを考えると、７～10％以上の減量を目標として体重を減らすことが大事かと思われます。

減量する場合にはカロリーを制限する、低カロリー食というものが行われるかと思うのですが、総熱量は、自分の体重ではなく標準体重の１kg当たりに25～35kcalということで、よく炭水化物はエネルギー比率でいうと50～60％、脂質は20～25％といわれています。ただし、減量には実は炭水化物と脂質の比率よりもカロリー制限がより重要であることを示すランダム化比較試験の報告があります。また、30％カロリーを制限してみて、炭水化物を減らしたグループと脂肪を減らしたグループで比較した研究では、体重の減量、あるいは内臓脂肪の減り方には差がなかったと報告されているので、まずはカロリー制限が重要になると思います。

大西　よく患者さんに、どんな食事を制限したらいいかと聞かれるのですが、トータルのカロリーが重要ということですね。

名越　そうですね。

大西　次に肝硬変の栄養療法というのは昔からいろいろ話題になっていますが、そのあたりの現状を教えていただけますでしょうか。

名越　肝硬変では肝臓のグリコーゲンの貯蔵量が非常に減少しているために、例えば夕食を午後６時に食べて、翌日の午前６時まで12時間絶食しますと、エネルギー状態は健常成人の２～３日間の絶食に相当するといわれています。そのため、糖質の燃焼比率が減って、脂質の燃焼比率が上がって、非

蛋白呼吸商が低下します。そこで、夜間の飢餓状態を短くするために寝る前に補食をする、late evening snack、LESが推奨されています。ですので、夕食から糖質を中心に約200kcal減らし、それをLESにするということが行われています。

２番目としては、栄養学的な特徴として分岐鎖アミノ酸というものが欠乏しています。分岐鎖アミノ酸にはバリン、ロイシン、イソロイシンとあるのですが、このうちのロイシンはアルブミンの翻訳を促進することが知られています。肝細胞のアルブミン合成が夜間に盛んなことがわかっていますから、先ほどお話ししたLESとして分岐鎖アミノ酸と、200kcal相当のエネルギー含む肝不全用の経腸栄養剤を使うということも、血中アルブミンの上昇、あるいは呼吸商の上昇につながる有効な方法だと考えられています。

大西　肝性脳症を起こしやすい患者さんなどは、そういった栄養に気をつけるということでよいのでしょうか。

名越　そうですね。蛋白量を制限することもあるのですが、低アルブミンになってしまうと腹水が起こってしまうことがあります。最近ではいい薬が出ていますから、様々な薬を用いて、あまり蛋白制限は長期間しないことが通常に行われています。

大西　昔はよく蛋白をきつく制限した時代がありましたね。最後にサルコペニアについて教えていただけますか。

名越　サルコペニアは全身の筋肉量の減少が進行し筋肉の機能が低下することによって、肝硬変患者さんのQOLの低下や予後不良因子となります。日本肝臓学会では握力の測定と、CTあるいは生体電気インピーダンス法での筋肉量の測定によってサルコペニアの判定基準を設定していますので、ぜひ学会のホームページをご参照ください。分岐鎖アミノ酸製剤と運動介入をするとサルコペニアが改善したとの報告もありますが、まだわが国からのランダム化比較試験の報告などはなく、今後の課題だと思われます。

大西　どうもありがとうございました。

臨床栄養の最新情報（Ⅱ）

胆・膵疾患の栄養療法

東海大学医学部付属東京病院副院長
白　石　光　一
（聞き手　齊藤郁夫）

齊藤　胆嚢・膵疾患の栄養療法ということですが、まず胆嚢で重要な病気は何でしょうか。

白石　一番多いのが胆石症、胆嚢結石だと思います。あとはそれに伴う急性の胆嚢炎、あとよく健診などで見つかるのは胆嚢ポリープで、命に関わるのが胆嚢がんという疾患だと思います。

齊藤　食事が重要になってくるのは胆石でしょうか。

白石　そうですね。

齊藤　胆石はどういうかたちで見つかることが多いのですか。

白石　健診でだいたい２～３％見つかるといわれていて、それ以外には痛みがあるので超音波をやると見つかったり、それからほかの病気で検査をしたところ、エコーで見つかるのが一番多いと思います。

齊藤　胆石のリスクファクターはどうなっているのでしょうか。

白石　昔から５Fといわれていて、年齢のforty、40歳、女性のfemale、そして肥満のfatty、そして白人のfair、そして多産・経産婦のfecund・fertileといわれていました。最近は欧米食、動物性脂肪の多い食事を取ることが非常にリスクになっているのと、やはり肥満が増えていることから、白人だけではなくて、日本人にも増えてきているように思います。

齊藤　遺伝的にも何かあるのですか。

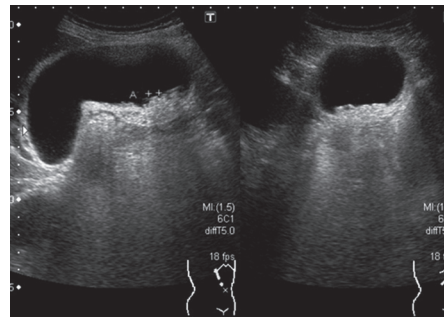
白石　世界的に日本人の保有率は５％ぐらいといわれているのですが、白人系が20％。ところが、アメリカンインディアン、それからエスキモーは50％を超えるといわれていますので、生活習慣では説明できない問題があるかと思います。

齊藤　治療の方針としては、胆石があって、発作が起こった場合にはまずは手術を考えるということですか。

白石　そうですね。その時点でおさまったとしても、飛行機に乗っているとか、海外旅行をしているとか、そういうときに胆石発作を起こして胆嚢炎になったときに、緊急の治療ができるかどうかというリスクがあるので、で

図1　栄養と胆石症

胆石症の原因
５F：Forty（年齢）、Female（女性）、Fatty（肥満）、Fair（白人）、
Fecund・Fertile（多産・経産婦）
非アルコール性脂肪肝疾患
高中性脂肪血症
肥満者の急激なダイエット
近年の動向
・胆石保有率増加
・胆嚢結石男：女　１：0.90
・コレステロール混成石、黒色石増加
・肥満人口、飲酒人口増加で胆石症が増加する。



日本消化器病学会胆石症診療ガイドライン2016

きれば急性胆嚢炎もしくは胆石発作のときには手術を原則にして考えています。

齊藤　今は腹腔鏡で行うのですか。

白石　ほぼ100％に近い人が腹腔鏡で手術しています。ただ、何回も胆嚢炎を繰り返している方は癒着がひどくて、開腹をしなければいけないケースもあると外科医から聞いています。

齊藤　痛くならない人もけっこう多いのですね。

白石　そうです。ほとんどの方が症状がない状態ではないかと思います。ですから、一生、痛みを感じない方もいらっしゃるだろうと思います。

齊藤　その場合は生活習慣を見直して、なおかつ定期的に受診してもらうということでしょうか。

白石　そうですね。脂肪肝も原因の一つになっていますので、脂肪肝がある方、肥満の方はやはりダイエット。ところが、肥満が気になり過ぎて急激にダイエットをしてしまうと、胆汁の粘液蛋白質量が増えてしまって、コレステロールの析出が増えてしまうのです。そうすると胆石になりやすいといわれていますので、気をつけていただきながら、炭水化物や動物性脂肪の取り過ぎ、それから運動不足にも注意してもらうように指導が必要です。

齊藤　予防のために勧められる食事があるのですか。

白石　最近ガイドラインにもよく載っているのですが、果物、ナッツ、野菜、そして植物性の蛋白、食物繊維、多価不飽和脂肪酸、コーヒーなどのカ

図2　栄養と膵炎

急性膵炎の原因：飲酒、高TG血症、総胆管結石、自己免疫、薬剤、原因不明
重症化要因：年齢、性差、肥満、BMI、ERCP

Univariate analysis	Severe	Mild	p value
Gender（male/female）	28/20	48/29	0.66
Age	62.0±2.0	58.3±1.6	0.19
BW	64.0±2.3	60.2±1.4	0.13
BMI	24.4±4.3	22.4±1.4	0.004
VAT（内臓脂肪）	149.5±10.0	102.2±6.09	＜0.001
SAT（皮下脂肪）	128.4±8.9	98.8±6.2	0.005
WC（腹囲）	91.3±1.6	85.3±1.2	0.003
VAT/VAT＋SAT	53.7±13.3	50.7±13.3	0.22

Multivariate	p value	Odds ratio	Confidence interval
Age	0.62	0.99	0.96～1.02
BW	0.06	0.92	0.84～1.00
BMI	0.26	1.18	0.88～1.60
VAT（内臓脂肪）	0.003	1.02	1.01～1.03
SAT	0.72	1	0.99～1.01
WC	0.83	0.98	0.88～1.10

J Gastroentel（2011）46：1213-1218

フェイン、そして適度の飲酒もいいとはいわれています。

齊藤　胆嚢ポリープには何か注意点はありますか。

白石　胆汁中のコレステロールが増えてしまうと、コレステロール系のポリープも増えてくると思います。ただ、ポリープ自身は命に関わる問題はないと思いますので、経過観察でよいと思います。

あと、胆石で一つ危険なのは胆嚢がんです。胆嚢がんの方に胆石が合併しやすいとは昔からいわれていますが、胆石があったら胆嚢のエコーチェックを続けて、がんにならないことを確かめることも必要です。

齊藤　続いて膵臓ですが、こちらは膵炎でしょうか。

白石　一番命に関わるのは急性膵炎です。あとは、非常に長い期間苦しむ慢性膵炎、この２つが大きな問題かと思います。

齊藤　まず急性膵炎はどんな状況になっているのでしょうか。

白石　日本では１年間で10万人当たり49人の発病があるといわれています。あと、男性が女性の２倍多いのも特徴になっています。

齊藤　男性が多いのは何か理由がありますか。

白石　アルコールの摂取が女性よりも多いということと、最近、アルコールと喫煙、この２つがあると、より急性膵炎を起こしやすいことがわかっています。

齊藤　それから、先ほどの胆石も関係しますか。

白石　女性の場合は胆石性膵炎が一

番多いといわれていて、胆嚢結石が総胆管に落ちてきて膵液の流出を邪魔してしまう。それによる膵炎が一番多いといわれていますが、原因不明も意外と女性は多いです。全体でも原因不明、特発性は16％もあります。その中には自己免疫性膵炎など、特殊な膵炎もあるので、膵炎と診断がついたときには原因をよく調べてもらうのが大切になっています。

あと、高脂血症、中性脂肪が非常に高い、1,000、2,000㎎/dLと高い場合、家族性の高脂血症でも膵炎を起こしやすいといわれていますので、それはフィブラート系の薬を使ってもらえればコントロールはしやすいかと思います。

齊藤　急性膵炎はかなりたいへんな治療になると思いますが、治ることが多いのですか。

白石　軽症が多くて、跡形もなく治ります。その後原因さえ続けなければ、ほとんど「いつ膵炎をやったんだろう」というぐらいきれいになる方がいます。ただ、その後に仮性膵嚢胞ができて、それが感染して重症化することもあります。再発しないように、食事内容のチェックなど定期的にフォローする必要があります。

齊藤　さて次に慢性膵炎ですが、これはどういうものでしょうか。

白石　これも今、一番多い原因はアルコールといわれています。アルコール以外にも、自己免疫性の膵炎もあります。特に慢性膵炎は、膵硬変とも呼ばれていて、膵臓の線維化が進んで膵臓が萎縮していく病気です。特に心窩部痛、そして背部痛が続きます。

齊藤　慢性膵炎の症状では便の性状が変わることもあるのですか。

白石　消化酵素の分泌障害を起こすので、消化不良で、脂っこいものを食べると脂が一緒に便に出て下痢になってしまったり、消化が悪くて便秘になる場合もありますし、体重減少を認めることも多いです。もう一つ糖尿病の合併が多いのも特徴で、血糖のコントロールが非常に難しくなる方もいらっしゃいます。

齊藤　膵臓が壊れると糖尿病にもなる。がんも関係するのでしょうか。

白石　はい。慢性膵炎の場合、統計的には膵炎のない方の８～26倍、膵がんの合併があるといわれていますので、フォローをきちんとしていかなければいけない病気です。

齊藤　生活はどうでしょう。

白石　やはり禁酒、それからたばこも問題といわれています。ですから、禁酒・禁煙をしっかりやっていただくことが大切で、あとは脂っこいものを控えることと、偏った食事はしないように、そしてゆっくりと、よくかんで食事をしていただくことが大切です。

齊藤　膵の酵素が少ないということで、これを補う治療もあるのですね。

白石　今、非常に高力価の消化酵素

剤が使えます。パンクレリパーゼという消化酵素剤で、慢性膵炎の症状が非常によくなるようになりました。

齊藤　なかなか症状が漠然として診断が難しいですね。

白石　そうですね。不定愁訴と思われてしまう方が多くて、早期慢性膵炎というのが多いので診断が難しいです。それに対しては症状、それから膵酵素を繰り返しチェックする。そして、薬を使ってみて改善すれば、それは慢性膵炎と判断してもよいと思います。

齊藤　アルコールをやめるのが基本ということですが、なかなか難しい人もいるわけですね。

白石　アルコール依存症が増えています。アルコールの影響は特に肝臓というイメージが強いかもしれませんが、アルコール依存症は全身の疾患に関係します。特に膵臓疾患も多いと思います。飲酒をすると痛くなってもアルコールが止められない人も多いです。しっかりと認識してもらうことに努めています。

齊藤　生活をきっちり見直してもらうということですね。

白石　そうです。禁酒すべきか減酒でいいのか、患者さんとよく話をしてできることから指導しています。

齊藤　なかなか先生としては難しいところですね。

白石　長く付き合う病気なので、人間関係、医師と患者の関係も非常に大切で、そこを漠然とした見方ではなくて、きちんとその人、一人ひとりのバックグラウンドを見ながら慢性膵炎は見ていかないといけません。

齊藤　ありがとうございました。