高齢者の心房細動

東邦大学医療センター大橋病院循環器内科教授
杉　　薫
（聞き手　池脇克則）

心房細動の治療法のうち、高齢者は何歳までその治療をしなければならないのでしょうか。90歳を超えてもワルファリン治療をしてPT、INRを測定しているPtがいますが、必要はあるのかもご教示ください。

＜熊本県開業医＞

池脇　杉先生、最近は心房細動、あるいはそれに対する新規の抗凝固薬を含めた抗凝固療法ということで、この対談でも何回か取り上げているのですけれども、今回、特に高齢者における抗凝固薬、主にはワルファリン治療に関して質問をいただきました。まず、心房細動は増えていると考えてよいですか。

杉　今のご指摘のとおり、高齢社会になってきまして、心房細動は若年者より、高齢者に起こりやすいので（**図1**）、今後もますます増えてくる不整脈だろうと思っています。

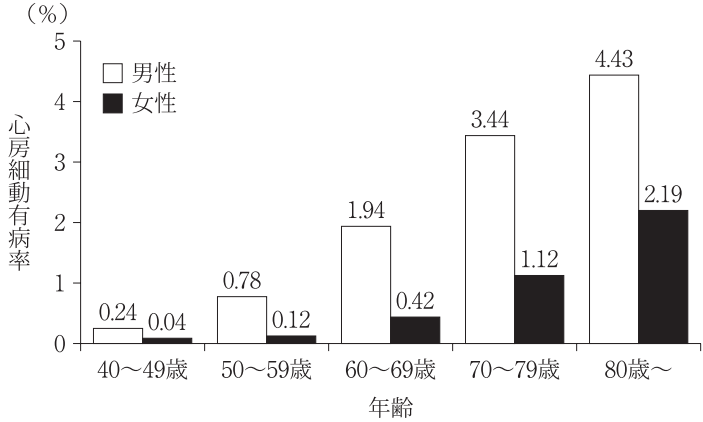
池脇　人によっては、加齢現象だとおっしゃる。

杉　そうかもしれないですね。心臓の中の心房という部位になりますけれども、心房の線維化とか、内膜が少し荒れているとか、左心房が大きくなるとか、そういうようなことがありますと心房細動が起こりやすくなります。それから自律神経の影響で、睡眠不足、疲労、ストレス、お酒などの条件がありますと心房細動になりやすいので、高齢になると心房細動になりやすい要素がかなり関与してきているのではないかという感じはいたします。

池脇　最近では心房細動の根治療法としてアブレーションが脚光を浴びていますけれども、特に高齢者においてはそういったリズムコントロールはなかなか難しいのも事実なのでしょうか。

杉　カテーテル・アブレーションはあくまでも侵襲的な治療法なので、ある程度若い血管とか丈夫な血管を持っ

図１　性別・年代別にみた心房細動有病率



Inoue H, et al.：Int J Cardiol 2009 137：102-7より作成

た患者さんには大いにおすすめなのですけれども、80歳を超えて、90歳近くになりますと、静脈といえどもかなり蛇行して、もろいところがあります。心房もそれなりにもろいところがありますので、あまり高齢者ではアブレーションはおすすめできないのが現状だろうと思います。

池脇　そういう意味では、いかに合併症としての脳塞栓を防ぐか、これが大事だというのも、逆に寝たきりの原因がそういった脳卒中が最も多いことを反映しているのでしょうか。

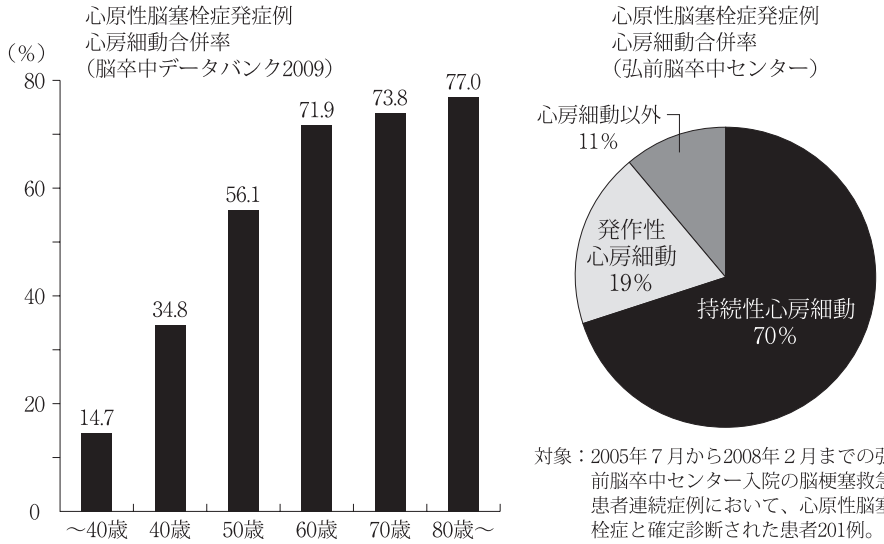
杉　そう思います。心房細動の合併症の一番嫌な点は、心原性脳梗塞、脳血栓塞栓症が生じることです。そのほかにも心房細動では、脈が非常に速い状態が続きますと心不全になります。それから、心房細動になっただけで症状が強く出ることがあります。その３つの合併症候があるのですけれども、中でも命を左右するのは心原性脳梗塞で、心原性脳梗塞の原因で一番多いのが心房細動ですので（**図２**）、やはり心房細動は本当はないほうがいいことになります。

ただ、心房細動があったら、脳梗塞は予防できないかというと、そうではなくて、先生がご指摘いただいたような抗凝固薬をうまく使えば、脳梗塞にならないで済むだろうと思っています。

池脇　それこそ以前はそういったものに対して、バイアスピリンなのか、ワルファリンなのか。ワルファリンはちょっとということで、漫然とバイアスピリンというのもあったと思うので

図２　心原性脳塞栓症と心房細動合併率

心原性脳塞栓症の大半は心房細動が原因



対象：2005年７月から2008年２月までの弘前脳卒中センター入院の脳梗塞救急患者連続症例において、心原性脳塞栓症と確定診断された患者201例。

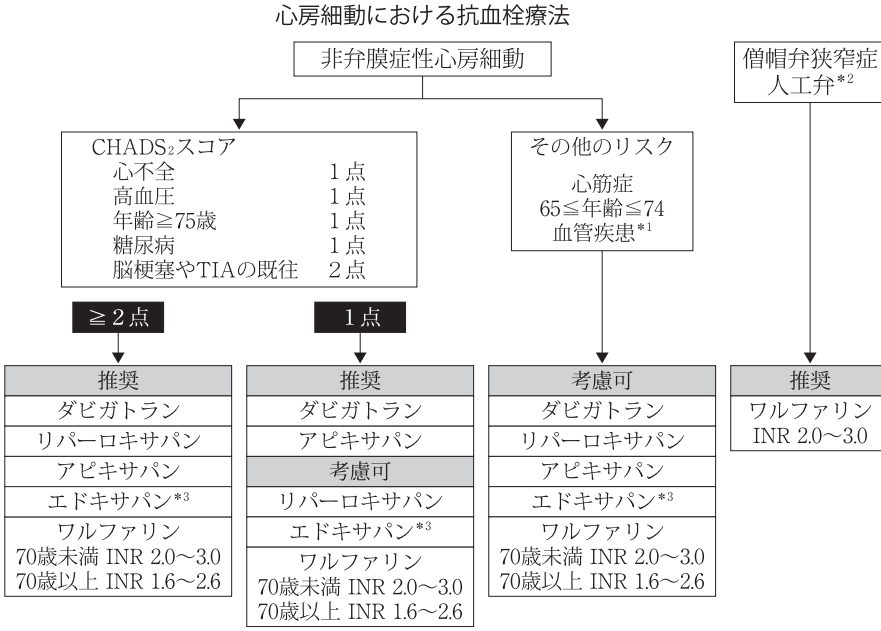
福田準ら：脳卒中データバンク2009、中山書店、2009、p65
目時典文ら：最新医学 2009；64；1664-1669

すけれども、最近はCHADS$_2$スコアですとかCHADS$_2$ VaSCスコアが、先生方を含めた専門医の啓発活動によって浸透してきたように思いますが。

杉　2008年に心房細動治療（薬物）ガイドラインが作成され、そのときまでは日本のガイドラインの中にも、高齢者であったり、リスクが少なければ抗血小板薬のアスピリンを使ってもいいという話がありました。ですけれども、大阪大学の佐藤先生が発表されたJASTスタディで、脳梗塞リスクの少ない患者さんを比べても、バイアスピリンを服用していた方とプラセボを服用していた方で、日本人において脳梗塞の発症がほとんど変わりがなかったのです。つまり、アスピリンは全く心房細動による脳梗塞予防にはならないことがわかりましたので、2008年のガイドラインから現在まで（**図３**）、抗凝固薬を使うべきだというキャンペーンを行っています。

池脇　75歳以上、あるいは65～75歳というのがリスクとしてカウントされ

図３　心房細動治療（薬物）ガイドライン（2013年改訂版）



同等レベルの適応がある場合、新規経口抗凝固薬がワルファリンよりも望ましい。
＊1：血管疾患とは心筋梗塞の既往、大動脈プラーク、および末梢動脈疾患などを指す。
＊2：人工弁は機械弁、生体弁をともに含む。
＊3：2013年12月の時点では保険適応未承認。

ているということは、やはり高齢の方はきちんと抗凝固療法をやるべきだという考えでよいのでしょうか。

杉　意識がはっきりしていて、活動的で、自立している方、90歳以上でもそういう方はたくさんいます。ですから、年齢そのものよりも、その方のライフスタイルが重要で、自分でいろいろなことができるという方は、ある程度社会とかかわりを持っていると思いますから、ぜひ脳梗塞にならないように、脳梗塞予防としての薬をのまれたほうがいいと思っています。

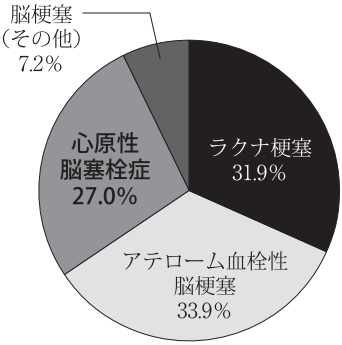
池脇　質問で、90歳を超えてもワルファリン治療が必要なのかに関しては、まさに今先生が言われたように、年齢ではなくて、その患者さんのアクティビティですとか生活というのが一番ということでしょうか。

杉　そう思います。患者さんが自分

図４　心原性脳塞栓症は年々増加しているとともに、他の病型と比べて予後不良である

脳梗塞の内訳（脳卒中データバンク、n=33,953）

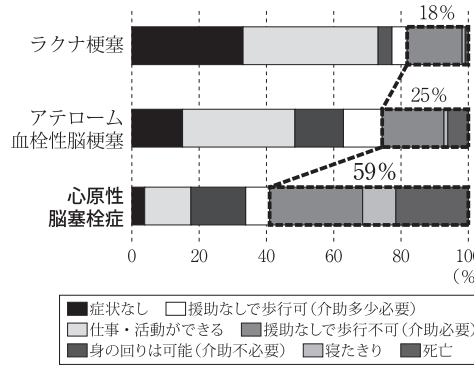
脳梗塞を発症した患者のうち、
心原性脳塞栓症の占める割合は年々増加。



（対象）「脳卒中データバンク」の登録患者のデータより、虚血性脳血管障害患者（全体の75%：33,953例/45,021例）における病型別内訳

脳梗塞の病型別にみた退院時の重症度

mRS評価では、心原性脳塞栓症において
死亡や寝たきりなどの重度障害が59%を占める。



（対象）弘前脳卒中センターに入院した脳梗塞患者を対象に、退院時の重症度をmodified Rankin Scale（mRS）にて評価

奥村謙ほか、CLINICIAN 2007．557：343-353

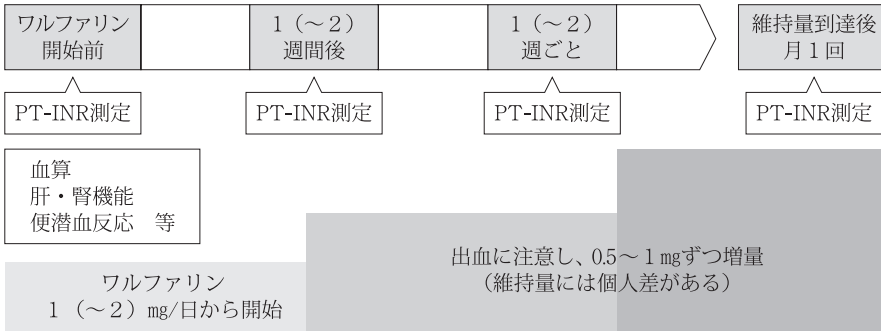
で薬をしっかりのめる、または、少し不自由なところがあっても、周りの人からのむのを手伝ってもらえる、患者さんはある程度アクティブに頭の中は働いて、会話もできる、そういう状態であれば、実は脳梗塞にならないほうが絶対的にいいのだと思うのです。

一度脳梗塞になってしまいますと、６割ぐらいは何らかの介護が必要な状態で退院か、または死亡か、意識がない寝たきりかというかたち（**図４**）になってしまいます。ある程度年を取ってから脳梗塞を起こしますと、そうなる確率が非常に高いので、その前に予防することが大事だと思っています。

池脇　もう一つの質問は、何歳まで治療しないといけないのかということですが、ご本人のアクティビティが低下しないかぎりは続けていくと。

杉　私はその考えに大賛成です。個人として、皆さんの話を聞いてみると、私は脳梗塞で身体が不自由になりたくないとか、寝たきりになりたくないという考えを持っている高齢の方が多いです。そういう希望のある方で、自立できる方は、ぜひこちらでサポートし

図５　外来で行うワルファリン漸増療法



加藤仁志先生から提供

て、抗凝固薬を服用してもらうといいと思います。

抗凝固薬には、もともと使われているビタミンK抵抗性のワルファリンと、もう一つは最近使用できるようになったビタミンKに関係しない新規の経口抗凝固薬があります。そのどちらを選択するかということになると、高齢者では難しいですけれども、新規の経口抗凝固薬はまだあまり高齢者のデータがないのです。そして、腎機能が悪い方、高齢の方、体重の軽い方に投与しますと、出血性の合併症があるということがよくいわれますので、それならば、ワルファリンをある程度うまくコントロールできれば、ワルファリンのほうがいいかという感じがします。

池脇　高齢の方でワルファリンをいかに安全に使っていくかは、読者の先生方もぜひ確認しておきたいところだと思います。いかがでしょうか。

杉　実は昔のやり方は、入院させて、10mgとか５mgとか大量のワルファリンを使って、早期に飽和させて、そこから減少させていくやり方が行われていました。でも、それはかなり危険を伴いますし、高齢者で入院させますと、１日で意識がぼんやりしてしまうことがあるのです。ですから、高齢者で外来に来られる方、近くの開業の先生でしょっちゅう診られる方は、４～５日、または１週間に１回でいいから外来に来てもらって、まず今までやっていなかった療法であれば、１～２mgから投与して、INRをチェックして、それで少しずつ増加していくかたち（**図５**）を取ったほうが安全だと思います。INR自体は、高齢者では2.0前後でコントロールすると安全ではないかなという感じがいたします。

池脇　ワルファリンの場合は食事制限や薬の相互作用など考慮しないといけないと思うのですけれども、ポイントはどういうところでしょうか。

杉　高齢者の方で食事制限というのは影響があると思いますけれども、長生きされている方は意外と肉を食べている方が多いようです。実はワルファリンで、新鮮な緑色の野菜を多く取りますと、ワルファリンの効果がなくなってきてしまいます。納豆とか、その辺も含めての食事の影響があります。でも、通常どおり食事をして、その傾向が変化しないようにして、それでワルファリンをコントロールすれば、危ないことはないと思っております。いつものライフスタイルを変えないで服用していただくのがいいのではないかと思います。

池脇　認知症の方や虚弱体質の方、そういった高齢者に対してワルファリンをどう使うのか、あるいは使わないのか、そのあたりの判断はどうでしょう。

杉　やはりこれも、ワルファリンの量はコントロールできますので、その人のアクティブなライフスタイルが、もしあれば使っていくべきだろうと思います。ワルファリンはコントロールできるところが取り柄だと思っています。

池脇　ありがとうございました。

エボラ出血熱

国立感染症研究所ウイルス第一部長
西　條　政　幸
（聞き手　池田志李）

アフリカでエボラ出血熱がアウトブレークしましたがワクチンはできないのでしょうか。ご教示ください。

＜岡山県開業医＞

池田　アフリカでのエボラ出血熱のアウトブレークについて、まず、原因のウイルスはどんなものなのでしょうか。

西條　現時点では、エボラウイルスはコウモリがもともと持っているウイルスと考えられています。特にアフリカのサハラ砂漠以南の熱帯雨林地域に生息しているコウモリが持っているウイルスと考えられていまして、それが何らかの経路で人間に感染します。例えば、サルやチンパンジーなどの霊長類がウイルス感染すると、人間と同じようにエボラ出血熱を発症します。そして、その動物から人間が感染するという経路が考えられています。もともとはコウモリが持っているウイルスで、人間はこのウイルスに感染するリスクは非常に低いのですが、先ほど言った経路で感染してしまうと、致死率の高いエボラ出血熱を発症します。エボラ出血熱はとても致死率の高い病気です。

池田　コウモリを食べるとか、動物を食べる習慣でもうつるのではという考え方もあると思うのですが、そういうことは実際にあるのでしょうか。

西條　実際に証明された事例は少ないながらもあります。特殊な事例ですが、1994年に死亡したチンパンジーの解剖をした獣医師がエボラ出血熱になったことがあります。これは1994年に西アフリカのアイボリーコースト（象牙海岸）で起こった事例です。

コウモリから直接人間にウイルスが入り込む、または人間がコウモリから直接エボラウイルスに感染する事例というのは、証明されたことがありません。ですから、何らかの経路で中間に

哺乳動物が介在して人間はエボラウイルスに感染していると考えられています。

池田　そういう意味では、食生活などよりは、直接の接触が感染の強い要因ということになるわけですね。

西條　そうです。流行地の人々は野生動物、例えばサルを食べます。もし、その捕えられたサルがエボラウイルスに感染していれば、ヒトも感染してしまいます。動物との直接的な接触で感染するということです。

池田　実際にアウトブレークはアフリカで起こっているとうかがっていますけれども、現在、どのような状態にあるのでしょうか。

西條　歴史的な背景を簡潔に説明すると、1976年にコンゴ民主共和国、当時はザイールという国ですが、その東北部、それからスーダンの南部、この２カ所でほぼ同時に独立して、致死率の高い感染性疾患（ウイルス性出血熱のような病気）が流行しました。比較的多くの患者さんが死亡しました。そのときに患者さんから分離されたウイルスが特異な糸状の形態をした、それまで知られていなかった新規ウイルスであることが明らかにされました。コンゴ民主共和国での流行において最初の患者さんが出た町に流れる川、エボラ川の名前からエボラウイルスと命名されています。

その後、「周期的に」と形容できるほどに、これらの地域で大きい流行、小さい流行が繰り返し発生していました。2014年に入ってから西アフリカで、初めてヒトからヒトへエボラウイルスの感染が続くエボラ出血熱の大きな流行が起こりました。

過去の流行では、大きい流行でも300～400人の患者数でしたが、2014年の流行は過去にない大きなスケールの流行となっています。

池田　なぜ以前にないほどの大きな流行になったのでしょうか。

西條　これを説明するには重要なポイントが２つあります。これまでも300～400人の流行が起こっていました。流行の形態は院内感染、つまり病院の中で感染が広がること、それと家族内の感染で広がること、この２点です。この２つの経路でコミュニティの中で感染が広がります。患者さんに直接触れることでのみ感染が広がる接触感染です。しかし、流行地の病院には感染予防のために必要な資材が不足しています。また流行地の人々は感染症、またウイルスなどの病原体に対する知識がほとんどありません。エボラ出血熱はこのような環境の中で流行します。感染症に対する知識が不足していること、感染予防に必要な資材が不足していること、これらの理由で人から人への感染を防ぐための対策が十分にできないことで流行します。

今、西アフリカで起こっているエボ

ラ出血熱の流行も実はこれと同じ理由で続いています。決してこれまでの流行のあり方と異なることはありません。ただ、大きな違いは、一つは人口密度が高いことと、もう一つは、これまで流行が起こっていた地域に比べると経済活動が活発で、人の行き来、つまり往来、移動もそれに合わせて盛んであることです。そのような環境では発症前の患者さんの移動とともにウイルスも移動することになります。そのため、比較的広い地域で流行が起こっています。そのような理由で過去にない大きな流行になっています。

池田　文明が進んでボーダーレス化が進んで、域内、それからそれらの地域の外まで広がっていくことになったと思うのですけれども、アフリカ以外に、米国等で二次感染的なことで患者さんが発生したとうかがったのですけれども、今どのような状態にあるのでしょうか。

西條　西アフリカ以外でもエボラ出血熱の患者さんの治療が行われています。多くは西アフリカで感染した方々が、スペイン、イギリス、ドイツ、そしてアメリカなどの先進国に搬送され、そこで治療がなされている事例があります。残念なことに、スペインでエボラ出血熱患者の治療に携わった看護師がエボラウイルスに感染して、エボラ出血熱、エボラウイルス病を発症してしまいました。

また、アメリカでは、リベリアで感染した方が潜伏期間中に、つまり発症前にアメリカに入国して、入国したアメリカ国内、テキサス州のダラスで、エボラ出血熱を発症し、入院しました。その患者さんは死亡し、その方の治療の過程で２人の看護師もウイルスに感染してしまいました。これらはアフリカ以外の地域でエボラ出血熱の患者さんが発生した初めての事例となります。このように先進国のような医療水準の高いところでも、適切な予防策をとらなければ治療中に医療従事者が二次感染してしまう恐れがあることを示しています。

池田　そういう面からも日本における対策も重要だと思うのですけれども、日本における対策の現況はいかがでしょうか。

西條　現在、日本でエボラ出血熱の患者さんが発生する危険性が、非常に高まっているということはないと思っています。しかし、エボラ出血熱の患者さんが日本で発生した場合には、その社会に与える影響は大きく、そのためにもしっかりとした対策が求められます。例えば空港において、西アフリカ滞在者が日本に来られた場合に、熱がないか、他に症状がないかを確認し、さらに西アフリカからの入国者をフォローできるようになっています。また、もし国内でエボラ疑いの患者さんが発生した場合には、しっかりと検査がで

きる状態を整備しておくことが重要です。エボラ出血熱の患者さんの治療が適切にできる施設を準備しておくことも重要です。日本ではこのような対策が取られています。

池田　今のところは警戒状態ですけれども、もし患者さんが同定されれば、適切な治療が受けられる状態がしかれていると考えてよろしいですね。

西條　はい。

池田　質問にもあるのですけれども、感染する前にワクチン等によって予防できないかということですけれども、これは今どのような状態にあるのでしょうか。

西條　研究段階のレベルで幾つかのエボラワクチンが開発されています。その中で反芻動物に病気を起こすウイルスに水疱性口炎ウイルスがありますが、そのウイルスの膜蛋白質の遺伝子をエボラウイルスの膜蛋白質の遺伝子に代えた組換えウイルスにワクチンとしての効果があることがわかっています。また、チンパンジーのアデノウイルスにエボラウイルスの膜蛋白質遺伝子を組み込んだ組換えウイルスにもワクチンとしての効果があることが明らかにされています。現在、この２つの組換えウイルスがエボラウイルスのワクチンとして有望だと考えられています。

池田　今この２つは治験段階にあるのでしょうか。

西條　霊長類を用いた研究では効果が期待できることが明らかにされています。現在ではヒトにおいて安全かどうか、安全性を調べる治験が始まっていると聞いています。

池田　もし安全性があって、抗体等ができるようなことがあれば、近い将来、予防ワクチンとして期待できるということでしょうか。

西條　はい。この２つのワクチンが一番有望だと考えられて、近い将来、そういう状況になることが期待されます。

池田　どうもありがとうございました。

アルツハイマー型認知症におけるシロスタゾールの効能・効果

東海大学八王子病院神経内科教授
北　川　泰　久
（聞き手　山内俊一）

抗血小板薬のシロスタゾールがアルツハイマー型認知症に有効という知見があるようです。シロスタゾールによるアルツハイマー型認知症の発症および進行の予防などについてご教示ください。

＜栃木県勤務医＞

山内　北川先生、シロスタゾールがアルツハイマーに有効なのではないかというのは最近かなり広く知られてきていますが、これはどういった経緯でわかったことなのでしょうか。

北川　この薬はもともと脳梗塞の再発予防に使われ、あるいは動脈硬化に有効だということで使われていた薬ですけれども、国立循環器病センターを中心として、淡路島でアリセプトを投与した群と、アリセプト＋シロスタゾールを投与した群の２群間を比較したところ、シロスタゾールを投与したほうが、特に軽度の認知症に有効だということで、たいへん今注目を浴びています。認知症に対する薬はなかなか根本的にないことから、新しい視点からの治療法として注目されています。

山内　かなり広くスタディとして行われているのでしょうか。それとも、これからというところでしょうか。

北川　当時行われたスタディは、17年間、外来に通っていた患者さんと入院した人を対象にしたもので、カルテベースのレトロスペクティブスタディです。プロスペクティブスタディをやって、有効性をもう少しきちんと証明しなければいけないため、国立循環器病センターが今、臨床試験を準備しているところです。

山内　長期間であるけれども、レトロスペクティブというところに少し難点があるのですね。

北川　そうですね。あと、シロスタゾールがどうして投与されたかが問題で、例えば脳血管障害があるとか、あ

るいは脳血管認知症の既往があるとか、そういったことで投与されたことになりますと、アリセプトを単独投与した群と、アリセプト＋シロスタゾール群で、ベースとなる対象が違うのではないかという意見もあるので、やはりきちんとしたスタディをやらなければいけないと、今準備している段階かと思います。

山内　確かに評価判定がなかなか難しい領域ですので、そちらのほうでの議論もあるかもしれませんが、比較的認知されているということは、少なくとも効く症例がどうもありそうだと見てよろしいでしょうね。

北川　そうですね。特に軽症のアルツハイマー型認知症に対しては、２年間行ってみますと、認知の改善度、いわゆる認知が悪くなる度合いがアリセプトだけ投与していた群よりも、シロスタゾールを加えたほうが1.5点ぐらいよくなっているため、効くのではないかといわれています。また、テレビ等で、あるいは新聞等で紹介され、多くの患者さんがわらにもすがる思いで認知症の薬を求めていますので、非常に注目されていると思います。

山内　今少しお話がありましたが、原則的に軽症のところに効くと見てよいのですね。

北川　現時点では、認知症全体としては差がなく、MMSEという認知機能のテストが22～26点の間の評価で、30点が満点ですけれども、その間の点数の症例に対してシロスタゾールを加えたほうがより効いたと報告されています。

山内　アルツハイマーという病名自体は、昔は狭い意味では「若年性」がくっついたわけですけれども、最近は少し概念が広がっていますので、認知症全体として軽症の段階では有効だと考えてよいでしょうか。

北川　そうですね。

山内　その段階ですと、メカニズムはまだ十分わかっていないかもしれませんけれども、どういったあたりが想定されているのでしょうか。

北川　アルツハイマーではβアミロイド蛋白が重要だということが知られています。マウスの実験でシロスタゾールは血管壁からアミロイドを排泄する作用があると報告されていることが一つ。

もう一つは、シロスタゾールはホスホジエステラーゼ３インヒビターで、このところをインヒビットしますと、サイクリックAMP、環状アデノシンリン酸が上昇し、これがCREB（cAMP response element binding protein）といいまして、神経細胞のニューロン間を持続的に、恒久的に接続する蛋白質を転写するのに必要な因子ですが、これのリン酸化を引き起こします。CREBがリン酸化されると、神経栄養因子を活性化して、神経保護的に働く。そう

すると認知機能がよくなる、長期の記憶がよくなるという報告があります。そのような機序でシロスタゾールが効くのではないかと考えられています。

それからシロスタゾールには、血管拡張作用がありますので、血流を増やすことも関係しているのではないか。メカニズム的にはこれから検討しなければいけないことがたくさんあるかと思いますが、今のところはこれらの機序が想定されています。

山内　アルツハイマーといえば、アミロイド沈着がすぐに出てくるわけですが、アミロイドを溶かすことは臨床研究的に盛んに行われているのでしょうか。

北川　理想的にはアミロイドがつくられないようにする原因療法ということで、アミロイド形成に関係する酵素を切る研究がいろいろ行われ、期待されたのですが、残念ながらことごとく失敗しています。今はアミロイドがつくられるのを防ぐというよりも、アミロイドをいかに排泄するかに注目が集まっているのではないかと思います。

あと、ワクチン療法もあり、免疫学的に口から飲ませて、腸管免疫を利用して、ポリオのように免疫療法で、アミロイドが沈着しないようにする研究が行われていますが、これもなかなかうまくいかないのが現状です。

山内　アルツハイマー、もっと広い意味の認知症の程度とアミロイドの沈着の量といいますか、あるいは広範囲な沈着、そういったものはかなり相関するのでしょうか。

北川　かなり関係があるかと思います。アミロイド沈着は、例えば70歳で発症すると、PETスキャンではアミロイドの沈着が、20年前から始まっているのです。それが少しずつ増えていくことで、発症したときはすでにアミロイドが蓄積している状況ですので、今世界ではいかに早く発見して治療し、進行を防ぐかがトレンドになっています。

山内　糖尿病でよく沈着することが知られていますが、一方で、糖尿病ではシロスタゾールがよく使われる薬剤でもあったわけです。ひょっとするとそういったものが、多少なりとも認知症の改善作用を示していたかもしれないといえなくもないのですね。

北川　そうですね。

山内　ただ、血管拡張作用も無視できないかもしれませんが、例えば抗血小板薬とか、あるいは血管拡張作用のある薬はほかにもけっこうあるわけですね。

北川　そうですね。だから、血管拡張作用だけでは説明できない。シロスタゾール特有の、先ほどお話ししましたサイクリックAMPを増やしてのCREBのリン酸化が重要と考えられます。実はシロスタゾールはその他、多面的ないろいろな作用があり、うつ状態に効

いたりとか、あるいは脳卒中後の嚥下障害に効いたり、嚥下性肺炎の予防に効いたり、これらの効果もCREBのリン酸化というのがキーワードになっています。ほかの抗血小板薬でこのような認知に関係する作用はあまり報告されていないと思います。

山内　シロスタゾールにかなり特異的と考えてよいのですね。

北川　抗血小板薬の中ではそうだと思います。

山内　現在までに、アリセプトが代表ですが、たくさんの薬剤が上市され、使われてきたのですけれども、一言で言って、こういった薬剤の有効度はいかがなのでしょうか。

北川　薬の効果を、例えば横軸に患者の満足度を取り、縦軸に貢献度を取ると、高血圧とか胃潰瘍の薬は一番右の上にあるのですけれども、認知症に関する薬は左の一番下に位置します。認知症の現在の薬は服用して老健の施設に入るまでの期間を１年とか２年延ばすとか、あるいは歩けなくなるまでの時間を延ばしてあげるとか、その程度の効果で恒久的な効果というのはまだ得られていません。要するに、進行をある程度防ぐということで、もっと有効な薬が望まれているのが現状です。

山内　片一方には、どんなに頑張っても、加齢による進行も出てきてしまうので、なかなか評価が難しいところですね。

北川　加齢を元に戻す薬は、現時点ではなく、加えて病的なプロセスと両方重なっていますので、完治は望めないのが現状です。もし完全に元に戻すような薬ができて、人間が130歳とか140歳まで生きてしまうと、またこれはたいへんな社会的な問題になるかもしれません。

山内　シロスタゾールを一つは補助薬として使って、少しでもよくすればということですね。

北川　非常に期待される薬の一つだと思いますし、臨床試験の結果が非常に楽しみです。

山内　ありがとうございました。

精神発達遅滞と染色体検査

東京女子医科大学附属遺伝子医療センター講師
松　尾　真　理
（聞き手　池脇克則）

精神発達遅滞のある16歳女児の染色体検査を行ったところ、「46, XY, add（9）（p24）」（付加部分の由来不明）との結果でした。

この染色体異常の結果は、どのように判断したらよいでしょうか。また、保護者にはどのように説明すればよいでしょうか。ご教示ください。

＜岡山県開業医＞

池脇　松尾先生、精神発達遅滞のある16歳女児の染色体異常の質問をいただきました。早速染色体異常から解説をしていただきたいのですけれども、46, XY, add（9）（p24）、付加部分の由来不明、これはどういうことなのでしょうか。

松尾　これは一般的に行われるG分染法といわれる染色体検査の結果だと思うのですけれども、前の部分から読み解いていくと、46は染色体数のトータルが46本あった。

池脇　正常ですね。

松尾　はい。その次のXYのところ、これは性染色体の構成がＸ１本、Ｙ１本であったということ。さらにその次のadd（9）と書いてある、addはadditionalの略で、由来不明の付加染色体がついているという意味です。どこについているかというのが後半部分で、９番染色体のpなので、短腕の24領域に由来不明の染色体がくっついている。そういう意味になります。

池脇　確認ですけれども、女性はXXですよね。

松尾　一般的には女性の核型で変化がない方ということですと、XXというかたちになります。

池脇　XYというところも表現型と合いませんが、どうしてこういう染色体異常が起こるのでしょうか。

松尾　こういった染色体の変化が起こる原因というのは、精子とか卵子がつくられるときに偶然起きるという場

合が一つです。そういった場合はご両親には全然症状とか何もなくて、お子さんだけで急に起きるかたちになります。もう一つは、染色体の均衡型の転座とか、そういったご両親のどちらかが持っている転座に由来して起きるというパターンもあります。

池脇　なかなか言葉で表現するのは難しいかもしれませんが、転座というのは何となく意味がわかるのですけれども、均衡型とはどういう意味なのでしょう。

松尾　均衡型とは、染色体の過不足がないという意味です。欠失および重複がない場合は均衡型という表現になります。

池脇　過不足がなければ、染色体の位置はずれても、遺伝子は発現するので支障がない。一方、この質問の女児では不均衡型と考えていいのでしょうか。

松尾　おそらくそういったかたちになったのかなと推測できます。均衡型の転座は人口で400人とか600人に１人ぐらい転座の保因者の方がいらっしゃるといわれているので、比較的よくあることです。

池脇　そういう意味では、９番染色体に何か由来不明のものがくっついたということと、本来は男性になるはずのXYでも、いわゆる女児ということが何か関連しているのでしょうか。

松尾　染色体の変化、９番染色体のp24のところから先が欠失していることが一つあります。(9)（p24）の遠位のところには性分化にかかわる遺伝子群があるといわれていまして、ここが欠失することでおそらく本来の男性核型に基づいて未分化性腺が精巣に分化するところがうまくいかなかった原因になっているのではないかなと推測されます。

池脇　もう一つ、24の意味を教えてください。

松尾　これはG分染法は白黒のしましまをつけていく分染なのですけれども、セントロメアという染色体の真ん中のくびれのところから外側に向かって、しまごとに番地をつけます。中心に近いところから１丁目、２丁目、３丁目というかたちで番地をつけますので、p24の意味は短腕の２丁目４番地のようなかたちだと思っていただければいいと思います。

池脇　簡単に言うと、中心からちょっと外れているところと解釈していいのですか。

松尾　そうですね。おそらく短腕の中では一番遠位部、端に近い領域になります。

池脇　こういった染色体異常は、出生前の診断ですとか、出生直後からの異常で気づかれるような気がするのですけれども、この女児の場合には16歳ということで、やや年齢が高いという印象があります。これはどうお考えで

しょう。

松尾　一つには、おそらくこの方の症状が軽かったという可能性があります。というのは、合併症が多くて医療的に困難度が高い方のほうが詳しい検査をお受けになる傾向がありますので、今情報がないのでわからないですが、そこまで重度の症状あるいは合併症がなかったことが考えられます。

もう一つは、染色体検査の技術が、昔であればあるほど詳しい分染が難しかった時代もありますので。

池脇　さて、この染色体異常を保護者の方にどう説明すればいいのか。難しい問題ですが、どうでしょうか。

松尾　まず一義的に、お嬢さんの精神遅滞と染色体の変化の関係については、おそらく関係があると考えられますので、そこは精神遅滞の原因を見つけるために行った検査によって変化がありましたということはお話しすべきだと思います。

池脇　質問の方がこの方面の専門かどうかわかりませんけれども、こういうレベルになると非常に難しい判断になるので、専門医に紹介して、それ以降の対応に関しては基本的にはそちらでというのがいいような気がするのですけれども、どうでしょう。

松尾　現段階での検査の結果よりも、この方の医療管理のためにはさらに詳しい検査をすることが望ましいと考えられます。今は、マイクロアレイ染色体検査という方法ができていまして、詳しいことがわかるようになっていますので、こういった検査を行うかどうかとか、あるいはその解釈ということに関しては、おそらく専門家に診ていただいたほうがベターかなと考えます。

池脇　幾つか確認したいのは、遺伝してきた可能性が高いとなると、ご両親の染色体検査、これは必要なのでしょうか。

松尾　おそらくご両親自身は症状がなくて、何も困っていらっしゃらない状況だと思われます。ですので、検査を行う意味なのですが、今後の家系内での再発についてどう考えるか、そういった情報を得るためという意味合いが高くなります。もしご両親のどちらかが転座を持っているとなると、次のお子さん、あるいはこの16歳の女性のごきょうだいがいらっしゃった場合、その方がどうなのか。そういった家族にかかわる内容になってきますので、そこはご両親が希望されるかどうかが大きいかなと思います。

池脇　こういった染色体異常がある場合に、もし次の子どもさんを希望されるとなると、その対応は専門家の先生方になると思うのですけれども、出生前の診断というのは今はそういう方向なのでしょうか。

松尾　もちろん、ご希望があれば、例えば羊水で染色体分析を行うとか、そういった出生前診断も可能ではある

と思います。

池脇　もう一点、悩ましいのは、女児ということですけれども、染色体は男性型のXY、このあたり、どうやって対処するか難しいところですね。

松尾　説明をするときに、「男の子だったんです」みたいな言い方はぜひ避けたほうがいいと思います。核型は男性核型ですけれども、この方は16年間、女性として育ってきていらっしゃるので、そこを尊重していただいて、染色体の変化としてはあったけれども、今後も女性として管理を受けていただくことが重要だと思います。

池脇　この症例からちょっと離れますけれども、先生方のところにはこういった染色体異常で紹介されることが多いのでしょうか。

松尾　先ほど言ったマイクロアレイ染色体検査のようなものが比較的最近は多く行われるようになっていますので、それまでわからなかった染色体のことがだいぶわかるようになってきました。

池脇　そういう意味では、例えばダウン症の場合には典型的な表現型がありますので、比較的わかりやすい一方で、特殊なものでは16歳で診断されるということから、診断は難しい一面もあるのでしょうか。

松尾　そうですね。でも、技術的にどんどん進歩していますので、おそらくこれからもこういった染色体の微細な変化は見つかっていくことになるかと思います。

池脇　染色体レベルの異常となると、根本的な治療というのは残念ながら難しい。

松尾　そうですね。

池脇　例えば、臓器障害等があれば、それに対する対症的な治療になりますか。

松尾　そうだと思います。基本的には染色体は体質と考えていただいて、医療的な合併症を治療する、そういったスタンスでお話しできればと思います。

池脇　質問の女児の場合には、早めに専門家に紹介して、そこで対応していただくということでよろしいでしょうか。

松尾　そうですね。

池脇　どうもありがとうございました。

胃がんリスク判定

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　山内俊一）

胃がんリスクの判定が全国的に行われつつあります。
胃がんリスク判定、いわゆるABC検診でA判定（ピロリ菌陰性、ペプシノゲン陰性）が出た場合ですが、偽陰性を考慮してA判定の中でも精査が必要な方をピックアップする基準をご教示ください。

＜兵庫県開業医＞

山内　三木先生、まず、ABC検診に関して簡単に解説願えますか。

三木　胃がんリスク検診というのは、６年前に私どもがABC検診という名称をつけた方法論です。ヘリコバクター・ピロリ菌、通常、ピロリ菌といわれますが、感染しているかどうかの有無と胃炎の有無を調べる検査を組み合わせて、胃がんになりやすいか否か、そのリスクを分類するものです。がんを見つける検査ではないことを最初に申し上げたいと思います。

山内　その検診で、この質問にA判定と出てきていますけれども、判定は何段階に分かれているのでしょう。

三木　６年前に『胃がんリスク検診（ABC検診）マニュアル』という成書を出版したときは、A群は健康な胃粘膜で、ほぼ胃がん発生がゼロの群と述べさせていただいて、A群、B群、C群、D群と４群に分けて、リスクがだんだん高まっていく、ということをご説明申し上げたのですが、2013年２月から胃炎のピロリ菌の除菌療法が保険収載になって、多数の人たちが除菌するようになり、100万人を超えました。

B群は、ピロリ菌抗体が（＋）で、ペプシノゲン（PG）が（－）で、これを除菌すると、A群のように両方（－）、（－）になってしまうわけで、こういう除菌者がたくさん出てきたため、偽A群というのが急速に問題になってきているのが今の実情だと思います。

山内　ちなみに、C群というのはど

表　胃がんリスク検診（ABC検診）

ABC分類	A群	B群	C群	D群	E（HP除菌）群
ピロリ菌（HP）抗体	－	＋	＋	－	－/＋
ペプシノゲン（PG）値	－	－	＋	＋	－/＋
胃がんの危険度	低 →			高	②
胃の状態	胃粘膜萎縮はない	胃粘膜萎縮は軽度	胃粘膜萎縮が進んでいる	胃粘膜萎縮が高度	除菌によりPG値が改善しても、胃粘膜萎縮は改善しない
１年間の胃がん発生頻度	ほぼゼロ ①	1,000人に１人 ①	500人に１人 ①	80人に１人 ①	③
画像検査	不要　④	定期的に**胃内視鏡検査**を受ける。具体的には**医師と相談**			
ピロリ菌除菌	不要	必要	必要	他のHP検査で陽性の場合必要	除菌成功後なら不要

①（GHN１号）　②除菌成功により胃がん発生リスクが30％に低下（26号）　③除菌後胃がんの48％が除菌後３年以内に、34％が除菌後５年以降に発見（26号）　④自覚症状のある人は必要、過去に画像検査を受けていない人は医師と相談（22号）

認定NPO法人日本胃がん予知・診断・治療研究機構（2014）

ういう判定なのでしょうか。

三木　C群というのは、萎縮が明らかにある群で、ピロリ菌抗体も陽性で、PGの値も陽性という群です。500人に１人ぐらいの割合で胃がんが発生する危険群といわれています。

山内　D群というのは。

三木　D群というのは、さらに萎縮がひどくなって、ピロリ菌が胃の粘膜にすみつけなくなってしまったような高度萎縮群で、抗体価がすごく低く出るので、ピロリ菌抗体（＋）のカットオフ値（10）以下で（－）になることが多いのです。それで、（－）（＋）群ということで４群に分けて、80人に１人の割合で胃がんが出ることが、コホートスタディといいますが、長い追跡調査の研究でわかってきています。

山内　こういったことでリスク判定したうえで、先ほど少しお話が出ましたけれども、最近はピロリ菌があると、すぐに除菌という流れも一方でありますね。この影響についての質問が入ってきているということですね。

三木　そうだと思います。B群、C群、D群は除菌しなくてはいけない群、既感染群、すでに感染している群ということになりますので、それぞれの発がん性というか、リスクは少しずつ違うのですが、2014年新たに発表した考え方（**表**）では、定期的に内視鏡でフォローすることが大切ですから、具体的

なことは医師と相談してくださいというようになっています。新しい考え方です。

山内　現時点ではフォローアップ、次のステップということになりますが、特にC群、D群になってきますと、内視鏡を使うか、もしくは積極的に除菌をしていくか。このどちらかということなのでしょうか。それとも、除菌をしていく考え方が中心なのでしょうか。

三木　特にB群、C群は必ず除菌を推奨するということになります。C群の場合は除菌してもPG値はまだ陽性に出ます。そこで除菌群（Eradication群：E群）というクライテリアをつくったのが今度の新しい５群に分けた分類で、A、B、C、D＋E群です。リスクでいえば、B→C→Dと理論的には高まっていくのですが、その区別ができなくなっているのが現状だと思うので、B、C、D、E群の４群はすべて画像検査を受け、その後も適切な間隔で（主治医の判断で）画像検査を受けるように推奨しています。できたら内視鏡なのですけれども、できない場合はレントゲンでもいいからフォローすることが最も重要です。その総合判断は、各受け持ち医に除菌とともに任せます。

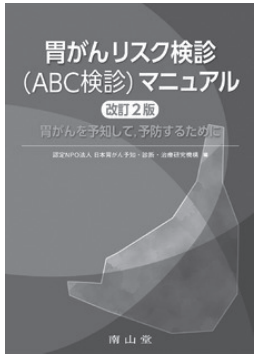
この考え方は、肝がん対策のときにそうだったのです。肝炎ウイルスをチェックして、画像診断して、専門医による診察を受けて、インターフェロン治療を受けましょうということで始まっていますので、胃がんも感染症ということが確定したわけですから、感染症は除菌をすることが一次予防で一番大切なことになります。ある程度年齢が高い方は発がん年齢に入ってきているものですから、画像検査を組み合わせて、除菌だけではなく、専門医による定期的な観察も必要です。

若い人、特に40歳以下の人では、菌がいればすぐに除菌する。すなわち、一次予防です。それで終わることもありうるのですが、お年寄りの場合は過去の感染に関しては、もう萎縮性胃炎ができ上がってしまって、戻りづらいし、発がんの要素が体内にあるものですから、早期胃がん発見を目指してフォローしなければいけないこと（二次予防）に力点が置かれていまして、今の段階では定期的に内視鏡かレントゲンを受けなければいけませんということを推奨して、そういうかたちに書きかえさせていただいています。

ホームページ・パンフレット・小冊子*などを改訂したものですから、2014年秋のJDDW神戸；消化器の合同学会週間で新しい成書（改訂２版）として同じ出版社から出させていただきました（**写真**）。それにはいろいろな意見を掲載していますので、参考にしていただきたいと思います。

今回の質問に対する回答は、この本に幾つか書かれています。偽A群（A群に混入する胃がん有リスクであるピ

写真　胃がんリスク検診（ABC検診）マニュアル



ロリ菌既・現感染）とその対策という項（成書の２ページ）があります。一番大切なことは、「問診」をして除菌しているかどうかを聞くということです。２番目は、ピロリ菌の抗体価、日本ではEプレート栄研というのが９割方用いられているのですが、それは10のカットオフ値で、陰性高値群である３～９の間の場合は除菌後、胃がん発症の可能性が大きいと疑っていただくことです。

それから、PGの値からも胃がんのリスクを推定できるという報告が多くの学会で出ていまして、PGⅠの値が30以下の場合は分化型のタイプ、萎縮があるタイプの胃がんが多いという報告が出ています。また、PGⅡは30以上大きくなってくると、胃がんの中でもたちが悪いといわれている未分化型の胃がんの頻度が高いという報告も出ています。ですから、PGの絶対値を必ず記載して残しておいてください。将来これらがエビデンスとして確定したら、これを入れた分類法になると思います。今はまだ始まって数年の胃がんリスク検診の方法論に関しては、これが証拠だというものはまだ出ていません。

山内　あらゆる検査には偽陽性、偽陰性があるわけですが、偽陰性というのは除菌をしたか否かというところに特に注意が必要なのですね。

三木　そうです。偽陰性の大部分が除菌後群に入ってきます。それ以外に絶対値を見て、ピロリ菌の抗体価が幾つを示しているか、PGの値が幾つを示しているかで、ある程度絞り込めるという発表が多くあります。そのカットオフ値の比を取って、PGⅠとPGⅡの比を取って、４以下も怪しいという報告もあります。それはⅠ/Ⅱ比というのですけれども、4.5ぐらいがいいという発表もあるのです。その施設、施設で、まだ例数が少ないですから、エビデンスというまでには至っていません。

そうなってきますと、現在のような研究の過渡期において推奨できることは必ず定期検査を受けましょう、除菌した先生にその間隔を決めてもらいましょうということで、受け持ちの先生との連絡をよくすることに力点を置くことになったわけです。

山内　この質問にありますが、精査が必要な方を選ぶ基準は、厳密な意味ではこれから確定していくのでしょうか。

三木　はい。現在、いわゆるエビデンスといえることは、未だ何もないのです。各学会で各施設、各地域、各大学のデータが報告されているにすぎない。それを今度の改訂版ではできるだけ多くを平等に列記しまして、この大学でこういうエビデンスがあると思うと言ったら、それを記載に入れて、１、２、３、４と分けて、それぞれの地域の先生がそれぞれの意見をお持ちなので、どの事例が自分の地域、施設にふさわしいかということは、その地区によって、胃がんの発生率などによっても変わってきますので、個々に考えていただきたいとしています。我々としてはこういう基準値があるということを書いてありますけれども、これがエビデンスで正解ですとお教えすることは現在できない状況だということです。

山内　あと、先生にぜひお聞きしたいのは、ピロリ菌が陰性でもPGが陽性というケースも出てくると思うのですが、特にPGがかなり高値のケースなどもフォローアップが大切と考えてよいわけでしょうね。

三木　はい。PGが陽性ということは萎縮性胃炎があるという判定になりますので、そういうケースの場合は、PG法そのものの報告もありますけれども、必ずフォローしなければいけない。また、B群、C群、D群は全部フォローしなければいけないことになっています。

山内　そうしますと、除菌後もPGを時々測定する意義があるとお考えですか。

三木　はい。除菌すると数字が変わるのですけれども、それのエビデンスもまだ十分には積み重なっていませんが、萎縮がある症例ということでひとくくりにはできると思います。

山内　基本的にABC検診はリスク判定ですけれども、コストの削減や、リスクのある検査を減らすという意味では、その意義は非常に大きいと考えてよいわけでしょうか。

三木　はい。血液の検査ですから、特定健診とか一般健康診断に簡便に加えることができるということで、今、急速に注目されてきたというのが、このリスク検診です。がんを見つける検診ではなくて、リスクを分けているだけです。その辺を間違えないようにしてフォローしていただければたいへん有用なのではないかと思っています。

山内　そのあたりの詳しいことに関してのマニュアルをご紹介願えますか。

三木　2014年11月５日に成書を出版しました。表題『胃がんリスク検診（ABC検診）マニュアル改訂２版』です。副題「胃がんを予知して予防するために」というものを、私ども認定

NPO法人編集で出版しました。南山堂から出版しています。233ページと初版より厚くなっていますが、それはいろいろな先生の意見を全部収載させていただいたということから、初版の71ページと比べて部厚くなりました。この成書の中で一番適切だと思う項目を、また著者の意見と同じであると信ずる事例を採用していただければありがたいと思います。

山内　どうもありがとうございました。

＊『ご存じですか？「胃がんリスク検診」ABC検診』（20頁、A４判、重量１冊70g弱）。小冊子をご希望の方に、郵送代金本人負担（着払い）で必要冊数（何冊でも可）を送付いたします。お名前、連絡先、必要冊数のご連絡と一緒に、郵送先を記入した着払い用紙を同封の上、封書にて下記NPO事務局までお申し込みください。
認定NPO法人日本胃がん予知・診断・治療研究機構 事務局　〒108-0072 東京都港区白金1-17-2 白金タワーテラス棟609号室

外用薬の使用と吸収率

東京逓信病院皮膚科部長
江　藤　隆　史
（聞き手　池田志斈）

外用薬の使用部位における吸収率の違いについて、皮膚は場所により厚さが違うため、外用薬の吸収率に差が出ると思われます。その吸収率はどのようになっているのかご教示ください。

＜愛知県開業医＞

池田　外用薬の使用部位における吸収率の違いということですが、実際に部位による吸収率の違いは報告されているのでしょうか。

江藤　非常に興味深いポイントなのですけれども、これに関してはエビデンスのある論文はものすごく古くて、池田先生や僕がまだ小さいころに出ている論文、1960年代にフェルドマン先生が出した論文が、今でもバイブルになっています。我々はそのデータを使って患者さんに説明したり、若手を指導したりしますが、そこでは部位によってかなり差があって、前腕の屈側の皮膚を１としたときの吸収率でシェーマを書いて、各部位での吸収率を表しています。

それによると、手とか足のような角質の厚いところでは非常に低くて、コンマ幾つとかですけれども、一番吸収の高いのはほっぺたで、13とか、10倍以上の吸収率の差がある。頭皮、顔面、頸部では吸収率が高いことが示されています。特にステロイドのようなものでは吸収率が高くて副作用が出やすいことを注意する場合に、顔面、頸部で注意するというのは、このデータから出ているといってもおかしくないぐらい、バイブルみたいな論文です。

池田　わきの下とか陰部はどの程度なのでしょうか。

江藤　皮膚の薄い部分で、腋窩などでは3.6とか、陰部は特に高くて、42というデータになっています。これに関しては、こういう経皮吸収を専門に行っている当院の薬剤部のドクターなど

に言わせると、この当時のデータは、外用したあと、尿中の排泄をラジオアイソトープで見ているのですけれども、尿中の排泄なので、陰部は塗った影響をかなり受けているのではないか。ですから、42というのは異常に高いのではないか。陰部ではステロイドの副作用も出やすいといわれていますけれども、それがこんなに差があるかどうかというと疑問ではないかと言っています。しかし、陰部で高いことは確かだと思います。

池田　この実験はどのように行われているのでしょうか。

江藤　ステロイドで行われたヒドロコルチゾンの経皮吸収を、吸収されたものが最終的に尿でどのぐらい出るか。これは非常に古典的な、昔からどんな薬物の吸収を計測するときに行われています。ラジオアイソトープでラベルされたヒドロコルチゾンを使って、それぞれの部位にある程度の量を外用したあとで尿中での排泄を見ているので、当然陰部は、陰部に塗ったあと、採尿をするので、そういうコンタミネーションが起こってもおかしくないのではないかという議論が今されています。50年前のデータですから。それを再現されている先生がいないので、まだこのデータが使われているのが現状です。

池田　なかなかラジオアイソトープをラベルした外用薬を使うのは難しいですね。

江藤　そうですね。

池田　次に、年齢別に吸収しやすい、しにくいということはあるのでしょうか。

江藤　人間の皮膚は、小さい赤ちゃんのころからだんだん成熟していくに従って構造がしっかりしてくるので、赤ちゃんのころの皮膚は非常に薄くて吸収がいいといわれています。あと、肌質によります。個人差もありますけれども、大人になってくると、子どものころよりは吸収が少し悪くなって、老化してもあまり変わらないのでしょうけれども、少し乾燥してくる傾向もあって、また吸収が高まる傾向があると私は実際の臨床で感じています。

池田　キーワードとしては、皮膚の成熟度と乾燥ということですけれども、実際にバリア機能障害があるといわれている疾患がありますね。例えば、アトピー性皮膚炎とか、そういった状態では吸収率が上がるのでしょうか。

江藤　これは2000年の論文で、ヤンボス先生が出しているファイブハンドレッドダルトンルールというものがあるのですけれども、正常な皮膚では500ダルトンぐらいの分子量しか入らない。吸収がそれだけ少し抑えられているのですけれども、アトピーのようなバリア機能の壊れている皮膚では900ダルトン近くまで入っていく。ある程度大きな分子量でも吸収されていくことが発表されています。

そうでなくても小児では、バリア機能が壊れたことによっていろいろなアレルゲンが経皮感作を起こすので、最近では食物アレルギーでもスキンケアが非常に重要だといわれています。バリアが壊れていると、いろいろなものの経皮吸収が高まることは注目されています。

池田　タクロリムスを例えばアトピー性皮膚炎の方の全身の皮膚に塗ることになりますと、やはり吸収が増えて何か副作用等が出る可能性はあるのでしょうか。

江藤　バリア機能の壊れた状態で、要するにアトピーがちゃんと治療されていないような状態で全身に塗ると、ある程度タクロリムスの経皮吸収が高まって、血中濃度が上がってくるというケースもありえます。しかし、実際には普通のアトピーでそこまで血中濃度が高まることはあまりなくて、ネザートン症候群という、バリア機能が恐ろしく障害されているような角化異常症の疾患がアトピーの中にまぎれていて、使用されたときに血中濃度が上がり、少し腎障害を起こしてくる報告がされて、注意喚起がされたこともありました。

池田　実際、タクロリムスは１日２本までで抑えておけば副作用も出ないのですね。

江藤　そうです。使用上限を守っていれば、まずほとんど問題ないといわれています。

池田　あと、軟膏、クリーム、ローションと、いろいろステロイドの剤形がありますけれども、剤形による吸収の違いは考えられているのでしょうか。

江藤　一般には軟膏が最も安定性があって、しかも刺激性がなくて、最初から薬剤としてデザインされて、経皮吸収も確立されています。その後にOW型の乳化製剤というのが非常に使用感も高まるということで開発されました。一部ではOW型の乳化製剤、すなわちクリームのほうが経皮吸収がいいというデータもあったり、軟膏とクリームの製剤でどちらが経皮吸収がよくて効くかというと、それぞれの製剤によってばらつきがあって、一概にどっちがいいとはいえないようです。

そんなに大きな差はないのでしょうけれども、むしろ軟膏のほうが安定しているし、日本ではまずファーストチョイスするように私たちは教えられました。海外のように、患者さんがもっと塗りやすいもの、コンプライアンス向上を考えると、さっぱりしたクリームタイプで、よく吸収されるものをもっと使ったほうがいいのではないかと思っています。

要するに、基剤によっては、そんなに一つひとつに大きな差はない。それぞれちょっとずつ差があって、それはどっちがいいかはわからない。ただ、ローション基剤は比較的吸収が悪いと

いわれています。

池田　質問にもありますけれども、実際にどのくらいのステロイドをどのような部位に塗るかがお知りになりたいのだと思うのですけれども、例えば実際にアトピー性皮膚炎におけるステロイド外用薬の使い分けについて具体的にお話しいただけますか。

江藤　アトピー性皮膚炎の診療ガイドラインでかなり細かく書いてありますし、それを参照していただければいいと思います。

ただ、ガイドラインの中ではあまり強く強調していないのですが、アンダードーズ、ステロイドの副作用を少なくしようとして少量しか塗らないような、要するに腰引けの塗り方が、アトピーをかえって遷延させて、皮膚に炎症が残って、皮膚が黒くなったり、厚くなったりしてくると、それが外用の副作用と勘違いされて、そこからステロイドを塗らない方向にいくような、誤解が生じているような気がしています。

ステロイドの外用薬は内服と同じで、メリハリをつけて、必要な量、1 mg/kgで内服させて漸減するように、ある程度オーバードーズで。そのオーバードーズという表現が、ガイドラインにも書いてありますが、finger tip unitといって、人指し指の第一関節から先にチューブから押し出した、だいたい0.5gぐらいの量を、体表面積の２％である手のひら２枚分に塗り、おさめる。しかもそれは、ゴシゴシではなく、優しく塗り伸ばして、けっこうベトベトに塗る。この塗り方で初めて効果が得られると指導していますし、説明しています。

池田　finger tip unitで十分な量を面積当たりに塗るということですね。

江藤　はい。

池田　部位別ですので、顔と首についてはあまり強いステロイドは使わないということですか。

江藤　そうです。だいたい体幹ではそういうかたちで強めのステロイドをしっかりと塗ります。

ただし、吸収のいい顔面、頸部、そして陰部ではランクを落として、ガイドラインではマイルドクラスを２～３週間にとどめて、徐々に間欠的にというふうに指導しています。

でも、それで完全に抑えられることはなかなかないので、我々は困ってしまったわけですけれども、今では、ある程度よくした状態で、長期にわたってステロイドを塗らなければいけないような状況の症例に関しては、長期にわたってステロイドの副作用が出てこないような、プロトピック軟膏というものがあるので、そちらに切りかえる。もしくは、最初から顔面、頸部にはプロトピック軟膏を使ってコントロールする方向で、ガイドラインでは最近は指導するようになっています。

池田　専門医のアドバイスによって、適剤を適所に適切に外用すれば副作用の心配なく治療効果が得られるということですね。ありがとうございました。

夜間多尿とBNP測定

東京女子医科大学泌尿器科助教
小　内　友紀子
（聞き手　池脇克則）

夜間多尿（排尿日誌より）の症例で、軽度の浮腫も合併している場合、うっ血性心不全の初級症状の診断に用いられているBNP測定は有用でしょうか。ご教示ください。

＜埼玉県開業医＞

池脇　夜間多尿と心不全、BNPに関する質問をいただきました。

まず最初に、頭を整理する意味で、夜間多尿あるいは夜間頻尿から教えてください。

小内　まず患者さんが私どものところにいらっしゃるときには、とにかく夜、おしっこに何回も起きるということでいらっしゃるのです。ただ、夜間頻尿と一口に言いましても、一般的に夜間頻尿の定義は、夜、排尿のために１回以上起きるという愁訴で定義をされているのですけれども、お年を召していかれると、夜、何回か起きるのはよくあることかと思います。

私どものところに来た場合は、夜、何が原因でトイレに起きているのかを調べさせていただきます。お聞きすることは、夜、何時に寝るのか、何時に起きるのか、これは必ず聞きます。そして、１回目に何時ごろ起きてトイレに行くか、そのときにたくさん出るのか、それほど出ないのかといったことをお聞きしていきます。

他に必要なこととしては、まず睡眠が十分とれているのか、夜起きたときに十分たまって起きるのか、それほどたまってないで起きるのかを聞いていきます。そして、問題になっているのが睡眠なのか、膀胱の機能そのものなのか、夜間の尿量が多いことなのかといったことをこちらでふるい分けをしていきます。

まず、夜しっかりためられているのかを見るために排尿日誌というものをつけていただくのですけれども、その

つけ方は、朝起きてから夜寝るまでと、寝てから次の日の朝起きる前までのおしっこを、１回ごとにコップに取って、何時何分に何cc出たかを紙に書いていただきます。その日誌をお持ちいただいて、１日の尿量が何cc、そのうち夜間の尿量が何ccということで、夜間尿量を１日尿量で割って夜間尿率というものを出します。これが33％以上の場合を一般的に夜間多尿といいますので、夜間多尿の方を対象に今回の質問の方はおっしゃっているのかと思います。

池脇　そうしますと夜間多尿の方、あるいは膀胱に問題があって、なかなかためられない方、あるいは睡眠障害の方、その３つの要素で夜間頻尿が成り立っている。ですから、質問の夜間多尿は、その要素の一つということですね。診断を進めていく中で排尿日誌が重要ということで、排尿の記録と、できれば水分をどのくらい飲んだかもすべてそこにと。

小内　はい。

池脇　そこまでするわけですね。

小内　そうですね。ただ、ご高齢になるほど睡眠障害の要素はもちろん増えてくるでしょうし、夜間多尿の要素も増えてくるでしょうし、膀胱の蓄尿障害、ためられないということも増えてきます。ですから、その患者さんの主な問題点はどこなのかがなかなかきちっと分けられないことが多くあります。

池脇　過活動膀胱も最近は頻度が高いと聞きますし、不眠も多いですし、幾つかの要素を併せ持った夜間頻尿の方もけっこういらっしゃる。

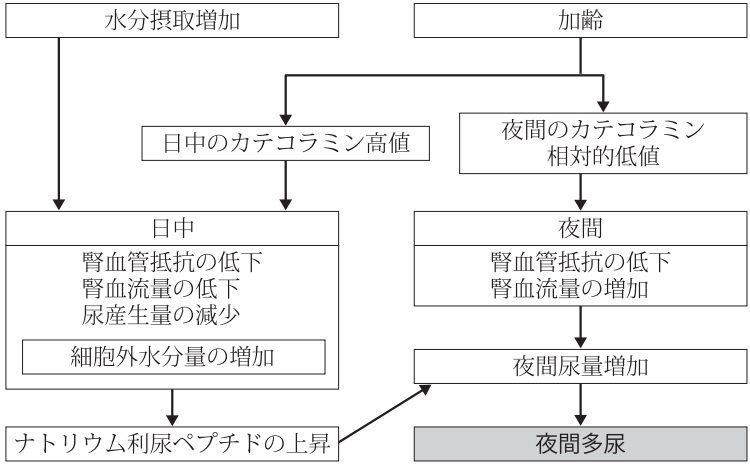
小内　はい。

池脇　そうすると、今回の症例の解説をいただく前に、どういうふうにして診断、治療を進めるかということについてはいかがでしょうか。

小内　夜間多尿を治すというのは、いろいろな要素が絡んでいますので、例えば慢性の心不全が原因であるような方の場合は、それを治すのは泌尿器科の手を離れてしまいます。軽い腎不全があるような方でも夜間多尿が起きますので、そういった方も泌尿器科の範囲を超えてしまっているのです。ですので、私どもとして患者さんにできることとしては、極端にならない夕食後の飲水の制限ですとか、ナトリウムの取り過ぎが夜間の多尿を起こしていることがありますので、ナトリウムの制限、塩分制限ですとか、あとは夕方の軽い運動ですとか、足がむくんでいらっしゃるような方の場合は弾性ストッキングをはいて、昼から午後にかけて横になるようなことを指導する場合があります。

池脇　この症例ですけれども、夜間多尿があるということは、おそらくそれによる夜間頻尿もある方で、年齢は定かではないのですけれども、軽度の浮腫、足のむくみもある。そういう場

図　夜間頻尿診療ガイドライン



（ブラックウエルパブリッシング、東京　2009）

合に、BNP測定が有用でしょうか。

小内　なかなか難しいのですけれども、もしこの方が足の浮腫があって、高齢だった場合は、BNPを測定していただきます。一般的に50以上を高値と考えるようなのですけれども、50以上あるような方の場合は潜在的な心不全、サブクリニカルな心不全があって、夜間多尿を起こしている可能性があると考えることができるかと思います。

池脇　例えば、こういう聞き方をしてもいいでしょうか。この方が初期の心不全の方で、軽度の足のむくみはあってもいいと思うのですけれども、そういう方がどうして夜間多尿になるのか。これは体勢が、昼間は足を下にしているので、心不全の方はなかなかきちんと心臓が灌流できない。横になると、一気にむくみの部分が心臓に返ってくるというあたりから、それが多尿につながるのでしょうか。

小内　そうですね。あとはカテコラミンが関係しているようです（**図**）。昼間、カテコラミンが高い。夜間になるとカテコラミンが下がって、心臓へ戻る腎臓の血管の抵抗が下がりまして、腎血流量が増えて、それで夜間に多尿になることが、これは推測ですけれども、機序としては考えられます。

池脇　いずれにしても、心不全をベースにして、あるいは血圧の方でもそうかもしれませんけれども、横になっ

て腎血流量が増えて、それに伴っておそらく利尿ホルモンの分泌もよくなって、夜中に尿が出始めるという意味で、BNPの測定の意味があると理解してよいでしょうか。

小内　いいと思います。

池脇　先ほど先生がストッキングのこと、あるいは足を上げたらということをおっしゃいましたが、このあたりも結局、弾性ストッキングはむくみ、そこにたまらないようにするという意味では効果がありそうですし、足を上げるのも、寝る前に血液を心臓に返しておいて、就寝する前におしっこを出してしまうということなのでしょうか。

小内　はい、そのようなかたちだと思います。

池脇　利尿薬や抗利尿ホルモンを使うこともありますか。

小内　非生理的な方法だと思いますので、泌尿器科医が単独で行うのはちょっとためらわれます。ですから、患者さんがのんでいる薬を見せていただいて、その中に利尿薬があったような場合は、朝のむのではなくて、昼か夕方にのむように指導することで、夜の尿量や尿の回数を減らすのは可能ではないかと思います。

抗利尿ホルモンに関しましては、水中毒という非常に怖い副作用があります。保険上も適用ではないこともありますけれども、よくよく注意してでないと使えないということがあります。

池脇　副作用に注意して慎重に投与するけれども、一般の先生方が積極的に使う治療ではないのですね。

小内　そのように私は思っています。

池脇　ありがとうございました。

メチシリン耐性黄色ブドウ球菌（MRSA）と分娩

横浜市立大学附属市民総合医療センター
総合周産期母子医療センター講師
青　木　　茂
（聞き手　池田志孝）

妊婦の腟分泌物細菌検査をすると、少数ではあるがメチシリン耐性黄色ブドウ球菌（MRSA）が検出されることがあります。再検査しても腟分泌物MRSA陽性の場合、経腟分娩の際に何か気をつけることはあるのでしょうか。あるいは、通常の経腟分娩と区別する必要はないのでしょうか、ご教示ください。

＜静岡県開業医＞

池田　ちょっと私も驚いたのですけれども、腟分泌物からMRSAが出ると、出生児に感染するのではないかということですけれども、どの程度の頻度で腟分泌物からMRSAが検出されるのでしょうか。

青木　まず、黄色ブドウ球菌自体が腟分泌物から検出されるのは５％前後といわれています。一方で、MRSAに関しては、その1/10ぐらいの0.5％ぐらいで検出されるので、時折見られることではあります。

池田　あまり高頻度ではないのですね。

青木　はい。

池田　その場合、母体にMRSAが感染していて、気になるのは出生児への産道感染が起きるかということですけれども。

青木　MRSAではありませんが、黄色ブドウ球菌による新生児の早発型感染症の割合がだいたい１万出生当たり0.4人ぐらいという報告があり、頻度としては非常にまれです。

一方で、MRSAが原因で早発型の新生児感染症になったという報告はほとんどありません。2008年のアンドリューらの報告によれば、202人の腟分泌物からMRSAが出た妊婦さんから出生した児のうち、一人も早発型の新生児感染症を起こしたベビーはいなかったということですので、ほとんど考えなくていいぐらい、頻度としては低いと思います。

池田　早発型感染というのは、時期的にはいつごろのことを指すものなのでしょうか。

青木　出生直後からの感染ですけれども、通常、出生後３日以内の感染を意味します。

池田　症状としてはどのようなものなのでしょうか。

青木　発熱、多呼吸等、いろいろあります。

池田　いわゆる敗血症とか、そういった感じでしょうか。

青木　そうですね。敗血症と考えていただければいいと思います。

池田　それが生後３日以内に出ることがごくごくまれにあるのですね。本当は無視してもいいような確率なのですね。

青木　MRSAの早発型感染症に関してはほとんど報告がないのが現状です。

池田　もう一つの心配は、MRSAが産道にあり、それが上行性に伝播して子宮内感染を起こさないのかということですけれども。

青木　これは報告例が散見される程度ですけれども、一応あります。具体的には破水後に腟で検出されたMRSAが上行性に感染し、児に子宮内感染を生じ、その結果、新生児仮死で生まれた児から、MRSAが検出されたケースです。これは頻度としては非常にまれで、１例報告レベルのものが見られる程度です。

池田　逆に、通常の出産で、破水後しばらく時間がたってからの出産でなければ、これもまたあまり心配しなくていいということですね。

青木　そうですね。現在、妊娠33～37週で、GBSの検出目的で腟の分泌物培養をどこの施設でも行っています。この際にMRSAが検出され、破水後の患者さんに発熱があり、臨床的な絨毛膜羊膜炎が疑われるようなケースであれば、バンコマイシン等の投与を考慮してもいいのではないかと考えています。

池田　臨床的な絨毛膜羊膜炎は肉眼でわかるものなのでしょうか。

青木　臨床的絨毛膜羊膜炎は、38度以上の発熱があって、かつ採血で白血球が15,000以上ですとか、あるいは母体の頻脈や胎児の頻脈があるとか、そういった発熱プラス何か一つの徴候があった場合に臨床的絨毛膜羊膜炎と診断されます。

池田　それで鑑別がつくのですね。その場合はバンコマイシン等を使っていくことになりますね。

青木　それも考慮されうると思います。

池田　抗菌剤を使う。その次に心配なことは、出産によって産道にあったMRSAが出生時にコロニー化しないかということ。それから、出生後にある程度時間がたって何か問題が生じないかですけれども、これについては明ら

かになっているのでしょうか。

青木　先に述べたように、腟にあった分泌物が原因で児に早発型の感染症を起こした報告はほとんどありません。また、赤ちゃんは当然無菌の状態で生まれてくるわけですが、出産を境にして多くの細菌が存在する環境に暴露されます。そのときにMRSAを含むブドウ球菌が新生児に最初に付着する菌として多いことがすでにわかっています。ですから、新生児室に入室した多くの児がMRSAを保菌することになります。しかし、母親に抱かれて母乳を飲むことによって、体の表面や腸管由来の常在細菌叢を獲得して、マクロファージや抗体といった免疫物質を獲得しますので、正常新生児の場合はMRSAの感染を発症することはほとんどありません。ですので、正常新生児の場合は問題ないと考えていいと思います。

池田　正常新生児では問題ない。いわゆる未熟児とか早産児ではどうなのでしょうか。

青木　未熟児で生まれた場合はNICUに入るわけですけれども、NICUに入った赤ちゃんは当然母児接触がないわけです。そうすると結局、水平感染が問題になってきます。母親が赤ちゃんに接触して、母親が保菌者であることによって赤ちゃんにMRSA感染を起こすケースもありますが、むしろMRSA自体の保菌は我々医療者が持っているケースが多く、医療者の手指を介して赤ちゃんに感染を起こしてしまうことが問題になります。実際問題、NICUに入った赤ちゃんが、早発型ではなく遅発型の敗血症によるMRSA感染によって命を落とすケースは時々あることですので、こちらに関しては厳重に注意していかなければいけません。

池田　産道を通して感染するというよりは、未熟児がNICUに入って、ほかのお子さん、あるいは医療従事者を通じてMRSAに感染するのですね。先ほど早発型感染症というのがありましたけれども、遅発型敗血症とは３日を経た後ということでしょうか。

青木　だいたい１週間ぐらいたってから発症する敗血症のことをいいます。ほとんどの場合、MRSAに関しては遅発型の感染症が問題になるといわれています。ですので、MRSAが腟から検出されたからといって、何も治療する必要はないのですが、生まれた赤ちゃんが未熟児で、NICUに入るような場合には水平感染に注意しなければいけないのが重要なところだと思います。

池田　実際にNICU等で水平感染を防ぐというのは、特にどのような点が重要になってくるのでしょうか。

青木　先ほどもお話ししたように、母親からよりも、むしろ医療従事者の手指を介してMRSAが赤ちゃんに水平感染を起こしてしまうケースがかなり多いので、１行為１手洗いを原則にして、厳重に感染の予防をする。医療者

側の予防が重要になってくるわけです。

池田　赤ちゃんから赤ちゃんではなくて、医療従事者が手をきれいにしておかないと水平伝播が起こってしまうのですね。そういう意味では我々も非常に注意すべき点が多いですね。

いわゆる正常児でも、日本ですと母児同室ではなくて、赤ちゃんとお母さんが分けられて、生後、一定の間フォローアップされるのですけれども、このシステムはどういうふうに考え出されたのでしょうか。

青木　もともと母児異室制の新生児室というのは、第二次世界大戦後にGHQの指導のもとに日本全国で実施された保健医療システムの一つで、60年間ぐらいずっと続いてきました。しかし、母児接触には先ほどお話ししたように、母児の愛着の問題だけでなく、赤ちゃんをだっこして母乳をあげることが赤ちゃんの免疫を高める意味合いからも重要であることがわかってきましたので、現在では母児異室制ではなくて、母児同室の施設がだいぶ増えてきました。現在は、母児異室制から母児同室制のちょうど過渡期であり、多くの施設が変わりつつあります。

かつては、母児異室制のほうがいいのではないか、よけいな感染を惹起しないのではないかと考えられていましたが、実はそれが逆効果で、むしろ母児同室制によってお母さんから正常細菌叢を獲得して、それと同時に免疫を獲得する。母児同室制のほうが赤ちゃんにとって好ましい環境であることがよくわかってきたのです。

池田　どうもありがとうございました。

運動器疾患診療の最前線（Ⅲ）

腰痛診療ガイドライン

公立大学法人 福島県立医科大学会津医療センター
整形外科・脊椎外科学講座教授
白　土　　修
（聞き手　大西　真）

大西　白土先生、先生が中心になってガイドラインをまとめられたということですが、ガイドラインの特徴からまず教えていただけますか。

白土　幾つかあるのですけれども、その中で２つほど指摘させていただきたいと思います。腰痛の患者さんは非常に多い。そういったことも踏まえて、欧米では古くからガイドラインがありました。しかし、日本では、非常に患者さんが多いにもかかわらず、ガイドラインがありませんでした。今回、日本で初めての腰痛に関する診療ガイドラインというのが一つの特徴だと思います。

もう一つの特徴は、このガイドラインが対象とする方々です。私を含めて整形外科が腰痛診療に関与していますけれども、患者さん方は整形外科以外の先生方も受診されます。プライマリーケアの視点から、整形外科以外の先生方にもわかりやすく理解できるようにということを考えてつくったということです。

大西　欧米にはたくさんガイドラインがあるというお話だったのですけれども、日本独自のガイドラインと少し考え方が違うところもあるのでしょうか。

白土　おっしゃるとおり、医療保険制度も欧米とは違いますし、腰痛には代替民間療法分野も日本では絡んできます。そういったことも踏まえて、日本の医療事情に合ったガイドラインをつくることにも我々は腐心しました。

大西　日本独自のものができてきたということですね。

白土　そう思います。

大西　実際の具体的な診療についてうかがいたいのですけれども、まず腰痛の患者さんを見た場合、症状をどうとらえるかとか、どのように診察するかとか、その辺のアプローチに関して、ガイドラインに沿ったアドバイスをいただけるとありがたいのですが。

白土　腰痛を訴えられる方々は、それほど重篤な疾患がなくて腰痛を訴える患者さんがほとんどだと思うのです。

しかし、見逃しては絶対だめだという腰痛があります。例えばがんの脊椎転移であるとか、脊椎の感染症であるとか、高齢者に多い骨折などです。絶対に見逃せない腰痛に気をつけるという意味で、我々は外来の中でレッド・フラッグ、いわゆる危険信号というものを提唱しました。

大西　このレッド・フラッグ、危険信号については、ガイドラインにもいろいろ詳細に書かれているのですけれども、年齢的なこともあるのでしょうか。

白土　正確に何歳というのは難しいと思います。しかし比較的腰痛の頻度が高くない20歳未満、10代の若い方々、いわゆるがん年齢、50代、55歳以上、そういった方々が腰痛を訴える場合には十分注意しようということで、まず一つの年齢的なレッド・フラッグにさせていただきました。

大西　あと、腰痛の特徴といいますか、常に痛いのかとか、いろいろありますね。

白土　一般的には安静時、静かにしていれば腰痛というのは比較的楽になります。しかし、そういうふうに静かにしていても腰痛が続く、あるいはむしろ逆に腰痛が強くなる場合には、例えば解離性の大動脈瘤とか、非常に重篤な疾患が隠れている場合がありますので、注意が必要だと思います。

大西　例えば胸部痛のようなものを伴わないかとか、そういうことも重要なわけですね。

白土　おっしゃるとおりです。

大西　先ほどがんの話も出ましたけれども、例えばステロイドとかも関連しているのでしょうか。

白土　はい。ステロイドは易感染性もありますし、骨粗鬆症を引き起こして骨折なども起こしやすいです。

大西　あと、文献などですとHIVなどにも少し気をつける、と書いてあったのですが。

白土　まだ日本では少ないと思うのですけれども、しっかり注意しなければと思います。

大西　神経症状が非常に広範囲だとか、そういったことも気をつけなければいけないのでしょうか。

白土　はい。下肢症状、上肢症状、特に下肢症状、痺れ、痛み、あるいは足の麻痺とか、そういった神経症状には十分注意すべきだと思います。

大西　例えば栄養状態とか体重とか、その辺もポイントになりますか。

白土　大事だと思います。

大西　あと、炎症ですと、よく熱があるとかないとか、そういったことも気をつけなければいけないわけですね。

白土　大事だと思います。

大西　そういう危険信号がある場合と、ない場合で、治療のアルゴリズムが変わってくると理解してよろしいわけですね。

白土　おっしゃるとおりです。

大西　そうしますと、危険信号がない場合は比較的落ち着いていられるのかもしれませんけれども、その場合も神経症状のあるなしで少し対応が違ってくると考えていいのでしょうか。

白土　まず注意深い問診と身体診察をやったうえで、危険信号がないと判断したときに、危険信号がなくて神経症状がない場合、そういった場合には治療はそれほど急がないと思うのです。数週間の保存療法、経過観察で見てもいいと思います。

大西　その経過で判断していくということですね。逆に神経症状がある場合は少し検査など、踏み込んでいくのでしょうか。

白土　単純レントゲン写真もそうですし、どこから神経症状が来ているかということも含めて、MRIが有効だと思います。

大西　原因を特定していくということですね。

白土　おっしゃるとおりです。

大西　あと、危険信号がある場合、かなり重篤というか、重視しなければいけないというお話でしたけれども、その場合は、その後のアプローチはどのようにされていますか。

白土　危険信号があると判断した場合は、積極的に画像的な検査をしてその原因を探るべきでしょう。必要があれば血液検査を含めて、その他各種の検査を進めるべきだと思います。

大西　そうしますと、一口に腰痛といっても、軽い原因から重い原因までいろいろあると思います。先ほどお話があった、特に気をつけなければいけない代表的な疾患について教えていただきたいのですが、まずどういったものがありますか。

白土　一番はがんの脊椎転移です。けっこう珍しいように思えますが、時々見かけるのです。がんの脊椎転移には十分注意すべきだと思います。

大西　急がないと、麻痺とかが進行するということですね。ほかには何かありますか。

白土　あとは先ほど言ったように感染症です。椎間板は、特に好発部位で、特に細菌感染するのですけれども、そういった場合には非常に重篤な痛みが出ます。抗生剤等を中心とした専門的な治療でないと治癒しません。

大西　なかなか感染症のフォーカスはわかりづらい場合もあるかと思いますけれども、これはMRIとかPETとか、いろいろ活用するのでしょうか。

白土　一番は疑うことが大事です。特に高齢者の場合には、腰痛というよりも、初め腹痛を訴えて病院にいらっしゃる方がいるのです。そういった方をおなかばかりみていますと見逃してしまいますので、疑うというのが大事で、その後、先生がおっしゃったように、MRIなども駆使して診察していた

だきたいと思います。

大西　あとは、先ほどお話があった解離性動脈瘤とか、非常に急がれる状態ですね。

白土　はい。

大西　逆にそれほど重篤ではないけれども、とても頻度が高い病気が幾つかありますね。

白土　例えば代表的なのが、椎間板ヘルニアです。しかし、重度の麻痺とか、膀胱直腸障害で尿の出が悪いとか、そういった問題がなければ、ヘルニアの場合でも比較的経過を見ていいと思います。そんなに急ぎはしないと思います。

大西　すぐに何か手術ということではなくて、様子を見ていくのですね。

白土　はい。

大西　ほかには何か、代表的な疾患としては。

白土　あとは、高齢者の方もたくさん増えていまして、腰部脊柱管狭窄症という病気もあります。

大西　あれは一種の加齢のようなものなのでしょうか。

白土　基本的な原因は加齢だと思います。

大西　具体的にはどのような症状があると疑うのでしょうか。

白土　腰痛もそうなのですけれども、腰痛がない場合でも、下肢痛とか、下肢の痺れを伴います。特徴的なのは間欠性跛行といいまして、何分か歩いた後で足が辛くなって立ち止まって休んでしまう。しばらくするとまた歩けるようになる。それが特徴的です。

大西　最近では積極的に手術される場合も多いのでしょうか。

白土　そうですね。今、手術手技や手術器具が発達していますので、診断がしっかりついて、患者さんが困っていらっしゃり、しっかりとした施設であれば積極的に手術をしていいと思います。

大西　ほかにはどのようなものが日常診療でよく問題になりますか。

白土　繰り返しますが、高齢の方がたくさんいらっしゃって、自然と腰が痛くなってきたという方がいらっしゃるのです。転んだわけでもない、あるいはぶつけたわけでもないのに腰が痛くなるとおっしゃいますけれども、高齢者の方は特別大きな外力がなくても骨折が本当に簡単に起きるのです。そういった場合に専門的な診断ができないと、何カ月も腰の痛みで悩まれる方がいらっしゃいます。そういった方々もしっかり診断してさしあげればと思います。

大西　よくお年寄りの方ですと圧迫骨折の方が多いですよね。

白土　おっしゃるとおりです。圧迫骨折は外傷がなくても簡単に起きます。

大西　症状があいまいな方も多いように思うのですけれども、その辺はどうですか。

白土　そこで疑ってみるのが大事だと思います。

大西　お年寄りで圧迫骨折した場合は、対応としては基本的に安静、固定になるのですか。

白土　そうです。ただ、じっと動くなという安静は逆効果ですので、痛みに応じて、ある程度、動いてよいですという話をします。コルセットも有効です。最近、特に圧迫骨折で治癒しないタイプには骨用医療セメントを流し込むバルーンカイホプラスティ（BKP、経皮的後弯形成術）、そういった治療法も行われています。我々も行っています。

大西　かなり有効ですか。

白土　有効です。

大西　ご高齢の方でもできるのでしょうか。

白土　手術をした後、麻酔覚醒時にはもう痛みがなくなっていますので、非常に劇的に効きます。

大西　素晴らしいですね。ありがとうございました。

運動器疾患診療の最前線（Ⅲ）

骨粗鬆症に伴う椎体骨折の治療

杏林大学整形外科教授
市　村　正　一
（聞き手　齊藤郁夫）

齊藤　骨粗鬆症になりますと、まず困ることは骨折でしょうか。

市村　日本で1,280万人ぐらいの患者さんがいらっしゃるといわれています。骨粗鬆症性の脆弱性骨折といいますけれども、頻度が最も高いのは椎体骨折になります。

齊藤　年齢では何か特徴がありますか。

市村　特に、転倒して手をついた場合には橈骨下端の骨折がよく起こります。だいたい50代の半ばぐらいから、女性に多く発生します。一方、椎体骨折は65歳過ぎから指数関数的に増加してきます。特に日本は欧米に比べて椎体骨折の頻度が高いといわれています。

齊藤　腰の骨ですけれども、しりもちなどが誘因になるのでしょうか。

市村　しりもちをついたりとか、あるいは重いものを持ったり、例えば植木鉢を持ったりとか、そのような何かものを持ったときに急性腰痛が出て発症することが多いのです。中には全然そういう誘因がない骨折もありますので、注意が必要だと思います。

齊藤　診断が難しいのですね。

市村　一般に椎体骨折を起こしますと、疼痛が出る。あるいは背骨をたたくと痛がる。いわゆる叩打痛があります。レントゲンを撮ると椎体がつぶれているので、診断はやさしいのではないかと思われていますが、実際は容易な例ばかりではなく、我々整形外科医でも初診時に診断が難しい例もあります。

齊藤　レントゲンではわからないことがあるのですね。

市村　まず椎体骨折を疑うことが大切だと思います。高齢の方で、今までとは違う急性腰痛が出た場合には、まず椎体骨折を疑っていただきたいと思います。よく折れるのは胸腰椎移行部、胸椎の12番、腰椎の１番で、これは力学的な関係で折れやすく、頻度が高いのですが、その場合でも疼痛部位は腰の下部、殿部、その辺に痛みを訴えるのです。必ずしも骨折した部位に疼痛を訴えないのが特徴です。

そこで私どもは、骨粗鬆症性の椎体骨折を疑う場合には必ず胸腰椎移行部を含めたレントゲンを撮ります。初期には必ずしも椎体がつぶれていなくて、骨折が判定できない場合があります。その場合には、座位と臥位でレントゲンを撮って、椎体の高さを比べて骨折を判定することもあります。

齊藤　MRIはいかがでしょう。

市村　高齢者の場合には、特に陳旧性の骨折など変形が多いのです。そのため、なかなか正確な椎体骨折の判定が難しい場合があります。その場合には、MRIが椎体骨折の診断に非常に有用です。

齊藤　治療はどういう順番で行うのでしょうか。

市村　まず、疼痛がありますので、安静にしていただいて、鎮痛剤です。あと、何らかの外固定、サポートが必要です。コルセットも、やわらかい布製のコルセットから、プラスチック製の固い硬性コルセットというものまであります。時にはギプスを巻くこともあります。

齊藤　保存的な治療で経過を見るということですが、どのぐらい見るのでしょうか。

市村　私どもの臨床研究では、順調に治った場合、レントゲン上で治癒が得られるまで約３カ月はかかりますので、それぐらいのスパンで見ていただきたいと思います。

齊藤　その間、レントゲンをある程度撮りながら見ていくということですか。

市村　はい。

齊藤　順調にいかない方もけっこういるのですか。

市村　はい。コルセットがきっちりと指導できない場合には、２～３割ぐらいの方で骨折の治癒が遷延する場合があります。

齊藤　そうなりますと、痛みも続くということでしょうか。

市村　疼痛も続きますし、レントゲン上、腰椎を背屈すると椎体の中に空隙ができることがあります。これをvacuum cleftと呼んでいますが、そういうふうになってきますと、治癒が遷延したなと判断できます。

齊藤　もしそのままですと、たいへんなことになりますか。

市村　いったんそのように骨折治癒が遷延しますと、なかなか骨融合が得られにくいのです。中にはあとで下肢の治癒遷延に対して麻痺を起こしてくることもあります。

齊藤　治癒が延びて麻痺が起こる。これは非常に困るので、その前に何かするのでしょうか。

市村　現在では経皮的に椎体を形成するという方法がありまして、一般的にはBKPと呼ばれています。骨折した椎体の空隙の中に風船を入れて空洞をつくってあげて、その中に骨セメント

を充填し、骨折した不安定な椎体を固める手術です。BKPは非常に低侵襲で、皮切がだいたい左右５㎜ぐらいで、30〜40分ぐらいで終わりますので、最近よく行われています。

ただし、手術後に隣接椎体がまた折れることもあります。このため最近ではまずそういう骨折治癒の遷延が認められた場合には、副甲状腺ホルモンのN末端から34個のアミノ酸からなるテリパラチドという骨形成を促進する薬、注射薬ですけれども、それをまず使うことが多いと思います。それで骨折が治ればいいし、もし治らない場合にはBKPの適応があります。また、手術後もテリパラチドを使うことによって次の骨折を予防することができます。骨粗鬆症自体の治療が非常に重要になってきます。

齊藤　すぐ治ってよい治療ということですけれども、これを最初から行うということはまだないわけですね。

市村　現在は、経皮的な椎体形成術の適応は、十分な保存療法をして、それでも疼痛がとれないような症例に行います。一般的にはだいたい２カ月ぐらいは保存的な治療をして、治らない症例に行うことが多いと思います。しかし、例えば90歳以上の患者さんで、椎体骨折による疼痛のため、座位で食事も十分に取れず保存療法では全身状態が悪化するような場合には、積極的に治療したほうがいいという考え方もあります。

齊藤　90歳というお話が出ましたけれども、これは低侵襲ということで、年齢はかなり幅広くできるのでしょうか。

市村　基本的には全身麻酔がかけられる患者さんであれば適応はあります。手術直後から痛みがとれますので、そういう意味では非常に切れ味がいい手術だと思います。

齊藤　ただ、手技的には指導をしっかり受けた方がやらなければいけない。

市村　誰でもできるわけではありませんで、講習を受けた先生が治療できます。さらに、脊椎脊髄指導医という脊椎手術の専門家がいる病院、施設で行うという縛りがかかっています。

齊藤　ということは、問題点もありうるので、それに対処できるような力がないといけないのでしょうか。

市村　椎体の中に固いセメントを入れますので、それが神経管内に漏れたり、あるいは椎体の外に漏れて生体にとって害になる場合に、それをリカバリーするような技術を持った施設で行うようになっています。

齊藤　ある程度施設が限られて、できる先生も限られているということですが、最近はこれを行う患者さんは増えていますか。

市村　けっこう増えています。こういう手術があることをまず知っていただきたいと思います。また椎体骨折が

治りにくい場合や、放置しておくと麻痺を起こすような場合には、ぜひ脊椎の専門医に紹介していただければと思います。

齊藤　どうもありがとうございました。

運動器疾患診療の最前線（Ⅲ）

肩こりの病態と治療

福島県立医科大学整形外科教授
矢　吹　省　司
（聞き手　齊藤郁夫）

齊藤　肩こりの病態と治療ということでうかがいます。

調査では肩こりを持つ人は随分多いのですね。

矢吹　厚生労働省で国民生活基礎調査というものが３年に１回行われているのですけれども、この調査ではどの回も肩こりが女性では最多の有症者率です。男性でも腰痛に次いで２番ということで、肩こりで悩んでいる方が多いというのは間違いないと思います。

齊藤　先生もフィールドで調査されたことがあるそうですね。

矢吹　自分が勤務している福島県立医科大学の看護師さん全員にアンケートで調査したことがあるのですけれども、常に肩こりがある方が20％、全く肩こりがないという方が29％、51％の方はその間で、時々あるというような頻度でした。

齊藤　看護師さんですと、年齢が少し若いのですか。

矢吹　20～50代までいますが、その中で肩こりを有する頻度が一番高かったのは30代でした。

齊藤　肩こりは比較的若めの方にも多いということですか。

矢吹　国民生活基礎調査でも、高齢者になりますと、女性でも腰痛が１番になりますので、比較的若めの方のほうが肩こりを訴える方が多いと思います。

齊藤　肩こりで病院に来る方はどうですか。

矢吹　どこにかかっているかという調査があるのですけれども、病院に来る方はだいたい２割弱で、多くの方は鍼灸とかマッサージに行くようです。

齊藤　病院に来る患者さんは何か特徴がありますか。

矢吹　以前、鍼灸院と病院の両方で肩こりの方にアンケートを取ったことがあるのですけれども、そのときは鍼灸に行かれるのはそれほど強くない肩こりのみを持っている方が多くて、肩こりプラス頭痛とか、肩こりプラス腰痛とか、そういう２つ以上の症状がある方は病院にかかることが多いようで

す。

齊藤　肩こりはいろいろな要因とかかわっているということなのでしょうか。

矢吹　いろいろいわれていまして、例えば眼精疲労とか、高血圧とか、自律神経失調症、寝不足、過労、更年期障害、いろいろなことがいわれています。

齊藤　いろいろな要因がある中で、調査をされた経験があるのでしょうか。

矢吹　看護師さんにアンケートを取ったあと、実際に診察とか画像検査をさせてもらったことがあります。常に肩こりがある方、全く肩こりのない方を比較するような研究を行いまして、その結果でいきますと、同じ職場で働いているにもかかわらず、仕事の内容が重労働だと感じている割合が肩こり群で明らかに多かったという結果が出ています。あと、なで肩が肩こりの要因だとよくいわれますが、肩こりがある群とない群を比較しましたが、肩の形状に差はありませんでした。

齊藤　仕事がきついというか、仕事が負担ということなのでしょうか。

矢吹　仕事をストレスというふうに感じている方が肩こりを発現するのかもしれません。

齊藤　肩こりという言葉は日本独特という話もあるようですけれども、外国にも同様なことがあることはあるのですね。

矢吹　論文で見てみますと、一番肩こりに近い言葉としましては、慢性非特異的頸部痛というものが日本の肩こりに相当するのではないかなと思っています。

齊藤　論文ではどういったことがいわれていますか。

矢吹　痛みの疫学調査をみますと、頸部痛は腰痛に次いで２番です。そうしますと日本でいう腰痛、肩こりの順番と一緒なので、そうなのかなと思っています。頸部痛のリスクファクターが欧米で調査されていまして、遺伝だったり、あとは精神的な健康度が低かったり、たばこだったりというのがリスク因子として挙げられています。

齊藤　ストレスも入っていますか。

矢吹　ストレスは、精神的な健康度が下がっているというところに入っていると思います。

齊藤　仕事関連ではどうですか。

矢吹　仕事でいわれていますのは職場環境で、例えば繰り返し作業が多いとか、座ってする作業が長いとか、こういうこともリスクになるといわれています。

齊藤　日本でも似たようなことがあるのでしょうか。

矢吹　日本ですと、職業性の頸肩腕症候群がデスクワークの方に多いという調査結果が出ています。

齊藤　診断ではどういうことをやられますか。

矢吹　本当の肩こりなのか、それとも何か器質的な疾患があって引き起こされている肩こりなのかというのをまず鑑別しなくてはなりません。整形外科ですと、頸椎疾患や肩関節疾患から来ていないかどうかということを鑑別します。

齊藤　頸椎でいうと、変形でしょうか。

矢吹　そうですね。変形に伴った神経圧迫とか、そのための神経症状が出ていないかというような検査や診察をします。あと肩を動かして痛みが誘発されないかというような検査、それと画像検査をします。

齊藤　肩関節というと、肩こりとは違うわけですね。

矢吹　医者がいう肩関節と患者さんのいう肩と、ちょっと場所が違っていまして、患者さんが肩という場合は、いわゆる首の周囲の肩こりの部位のところを肩ということが多いので、その辺は注意して聞いたほうがよいと思います。

齊藤　治療ではどういうことになりますか。

矢吹　もちろん保存療法が基本なのですが、私がやっている治療としましては、以前、肩こりの方に全身運動でトレッドミル、あとはマッサージ器械によるマッサージをやってその治療効果を比較したことがあるのですが、効果がよりあったのは全身運動だったのです。そういう結果がありますので、肩こりの治療の中心は運動療法と考えて、それをすすめるようにしています。

齊藤　歩いたり、軽いジョギングのようなことになりますか。

矢吹　そうですね。全身運動がよいのではないかと思っています。心拍数が少し上がって、血流がよくなって、それに伴って肩こりも軽くなるという経過をたどる方が多いです。

齊藤　ただ、肩なのに全身運動というのも違和感がある方もいますか。

矢吹　おっしゃるとおりで、全身運動だけすすめていますと患者さんが納得しないといいますか、あまり満足してくれません。そこで圧痛点を調べてトリガーポイント注射などを併用したりします。それに満足してくださるのは、高齢の方に多いという結果もあります。

齊藤　圧痛点に局所麻酔薬の注射をする。

矢吹　局所麻酔薬を２ccほど注射します。

齊藤　効果の持続はするのですか。

矢吹　局麻薬ですので、薬剤の効果自体はせいぜい１～２時間なのですが、症状が軽い間に運動をしてもらうようにしています。あくまでも治療の中心は運動療法にしたいと思っています。

齊藤　治療に経口薬を使うこともありますか。

矢吹　経口薬は、NSAIDs、筋弛緩

薬、抗不安薬などを患者さんの症状に応じて処方するようにしています。

齊藤　どちらかというと二次的にということですか。

矢吹　そうですね。症状が強い場合は、短期間、NSAIDsを使ってもらいながら、動けるようになったら運動をしてもらうということをすすめています。

齊藤　あくまでも運動が中心であると。

矢吹　そうしたいなと思っています。

齊藤　改善までだいたいどのくらい見るのですか。

矢吹　慢性的に肩こりのある方は、全くゼロになるということはまずありません。ですから、肩こりがあっても、日常生活なり仕事なりができるというところに持っていくのがいいかなと思っています。

齊藤　長い目で見ていくということですね。

矢吹　そうですね。

齊藤　ありがとうございました。

運動器疾患診療の最前線（Ⅲ）

手の疾患の治療

国際医療福祉大学教授／山王病院整形外科部長
中　村　俊　康
（聞き手　大西　真）

大西　手の疾患の治療について教えていただきたいと思います。

まず、手の病気というのは、現代ではかなりパソコンを使ったりして手の障害も多いですし、二足歩行になって手を使い出すようになってから手の病気が増えてきたと聞きますけれども、そのあたりを教えていただけますか。

中村　人が二足歩行を始めてから、手で道具を使ったり、食べ物を食べる際に物を手で取って口に持っていく、こういった動作で非常に手の使用頻度が上がっています。また、現代生活に入ってから、携帯電話やコンピューターなどのキー入力等で非常に手を使って日常生活を送ることが増えていますので、手がひとたび具合が悪くなると、日常生活に対する不具合がかなり生じるようになっています。

大西　手の障害はますます重要になってきていて、実際、増えてきているということですね。

まず、ポピュラーな病気からうかがいたいのですけれども、腱鞘炎、そのあたりの機序から対応まで教えていただけますか。

中村　腱鞘炎は、手の使用頻度が高くなること、特に指の曲げ伸ばしが多くなって、オーバーユースの状態になった場合に腱鞘に炎症が起こってきます。腱の場合は、効率よく指を曲げたりするために靱帯性腱鞘という４～５カ所、骨に腱が固定されている部分があって、その部分で摩擦がかなり増えるのです。使用頻度が高くなると、靱帯性腱鞘の部分が摩擦することで炎症が起こって、それに伴ってばね指といわれるばね現象を起こしたり、あと指が腫れたり、また動かした際の疼痛を訴えたりすることが多いと思います。

大西　そういう痛みを訴えられる患者さんが来た場合は、対処法としてはまずどういったことから始めるのでしょうか。

中村　診察して痛みの部分を確認して、腱鞘炎であること、特にばね指などの場合は指を曲げてばね現象が起こるかどうかを確認します。そのうえで、

基本的には保存療法が主体になると思います。まず消炎鎮痛剤が入った塗り薬、さらに腱鞘内にステロイドの注射を打つことが一般的に行われている治療だと思います。ただし、ステロイド注射をたくさん行いますと、腱の断裂や靱帯性腱鞘の断裂が起こったりしますので、頻度に関しては注意が必要かと思います。

大西　何か目安のようなものはあるのですか。

中村　腱鞘内の注射は３～４回程度、間隔は最低で１週間は空けていただくことになると思います。

大西　時々乱用しているケースもあるかと思いますけれども、気をつけなければいけないわけですね。

中村　そうですね。特に懸濁性ステロイドであるトリアムシノロンアセトニドの場合は長期残留しますので、トリアムシノロンアセトニドを複数回、かなり多い回数打たれると、靱帯性腱鞘が切れたり、腱が切れたりする可能性が生じます。

大西　先ほどお話があったばね指も、最初はステロイドの注射になるのでしょうか。

中村　ばね指の場合は特にステロイドが有効で、ばね指は腱が腫れて、靱帯性腱鞘を乗り越える段階で弾撥現象を起こしますので、ステロイドによって腱の腫れを引かせることは非常に有効になると思います。

大西　昔は手術とかいろいろやっていたような気がするのですけれども。

中村　ステロイドがかなり有効になってから、手術の件数は1/3ぐらいに減っているのですけれども、いまだに手術はかなり行われています。

大西　よく見る病気としては変形性の手指の関節のいろいろな障害などもあるのでしょうか。

中村　指のDIP関節で変形が起こるヘバーデン結節、またPIP関節で変形が起こるブシャール結節の頻度が高いと思います。遺伝性ではないかといって相談に来られる患者さんもいるのですけれども、必ずしも遺伝性ではないですし、全部の指に起こる場合もありますし、単独で１つの指に起こる場合もあります。基本的な治療法は保存療法になりますので、テーピングや先ほどの消炎鎮痛剤の処方をすることが多く、変形が強くなった場合には関節を固定する手術を行ったり、ブシャール結節の場合には人工指関節を入れたりすることが最近行われています。

大西　これはやはり使い過ぎなども原因なのでしょうか。

中村　そうですね。基本的にはオーバーユースに伴って関節が壊れてしまうのですけれども、本当の原因に関してはいまだにわかっていないと思います。

また、母指、つまり親指の場合はCM関節で同じような変形性関節症が生じ

ます。親指のCM関節の場合は、亜脱臼といって、中手骨が外側ないし橈側に外れてくることが多いものですから、それに伴って装具療法を行ったり、場合によっては固定したり、人工関節を入れたり、あとはsuspension arthroplastyといって、腱を使って制動する手術を行うケースがあります。

大西　ひどくなった場合はそういうふうになるのですね。

中村　そうですね。特に親指の場合には、ヒトだけが対立位といいまして、ほかの４本の指に対抗するかたちに進化の過程で変わっていったので、CM関節症は人間にしかありません。ですから、親指の使用頻度が高いほど症状が出やすいと思っていただいていいと思います。

大西　初期は、先ほどお話があったテーピングなどが有効なのでしょうか。

中村　そうですね。テーピング、もしくは装具をつくって、夜間につけることになると思います。

大西　それでは次に手の関節について教えていただけますか。

中村　手関節、つまり手首の痛みは普通は手の腰痛といわれる疾患で、特に手関節尺側にTFCCといわれる、最近ポピュラーになりつつある軟骨靱帯の複合体の損傷があります。実はこれはスポーツや、また橈骨遠位端骨折等に合併して起こってくる病態と考えていいと思います。疼痛、手関節の不安定感を訴えるケースが多くて、手術になるケースも1/5ぐらいあると思います。特に最近はテニスやゴルフなどのスポーツのアクティビティに伴って、比較的中高年の方が罹患されることが多くて、患者さん自体はどんどん増えていると思います。

大西　手首の尺側にかなり疼痛を訴えるということでしょうか。

中村　そうですね。手首の尺側で、テニスやゴルフで球を打ったときにピーンと痛くなって、響いたりとか。

大西　不安定性とはどんな感じなのですか。

中村　不安定性は、患者さんは手首が抜けると言って来るのです。あまり痛くなくて抜ける人もいますし、痛みを伴っている人もいらっしゃいます。

大西　ひどくなると困りますね。

中村　意外に、手首をねじる、ひねる操作は、ドアノブを回したり、蛇口をひねったり、ペットボトルのフタを開けたりするときに使うものですから、比較的日常生活ではよく行う動作だと思います。

大西　スイングというか、そういう動作がよくないのですか。

中村　そうですね。スイングスポーツ、特に反復性のスイングスポーツが原因の一つではないかといわれています。

大西　最近は増えているかもしれないですね。

中村　そうですね。また、同じような手首の痛みを起こす疾患にリウマチがあるのですけれども、リウマチの場合には尺骨がだんだん亜脱臼してきて、これで伸筋腱が切れてしまったりとか、やはり日常生活では回内外ができないのは非常にデメリットになると思います。

大西　手の病気だと、リウマチとの鑑別が問題になる場合もあるかと思いますけれども、先ほどのことも含めて、どのように鑑別を進められていますか。

中村　先ほどブシャールやヘバーデン結節の話もしましたけれども、リウマチの場合には関節の変形が強いこと。また、複数の関節をまたいでいろいろな部分に腫脹が起こったりすること。最近では抗CCP抗体といわれる血液検査でかなりリウマチの診断がつきやすくなっているのが現状だと思います。

大西　そういうものを参考に鑑別していくということですね。あと、外傷といいますか、骨折もけっこうありますよね。よく転んで手をついて骨折というのなどが。

中村　雪が降った次の日に病院に行くと、手を抱えている患者さんが多くいらっしゃいます。

大西　最も多いのはどのあたりですか。

中村　最も頻度が高いのは橈骨遠位端骨折になると思います。特に、高齢者で骨粗鬆症を基盤としている患者さんで、骨の脆弱性がある場合には本当に簡単に、転んで手をついただけで簡単に骨折してしまいます。最近では掌側ロッキングプレートといわれる手術器械や、あと関節鏡なども使われていまして、かなり正確な手術による治療もできるのですけれども、基本になるのはやはり保存療法で、ギプス固定や支持等のしっかりした整復操作が必要になると思います。

大西　骨粗鬆症に伴いそういうリスクは増えると考えてよろしいでしょうか。

中村　骨粗鬆症があると、転んで手をついただけで折れてしまうことも起こりますので、気をつけていただかないといけないですし、治療をする場合も、初めから手術ありきではなくて、基本的な支持固定、保存療法が非常に重要になると思います。

大西　今まで代表的な疾患をいろいろ解説していただきましたけれども、ほかに忘れないほうがいい疾患があったら教えていただけますか。

中村　腱鞘炎の一つでドケルバン病、親指の第一コンパートメントに生じる腱鞘炎です。これも、先ほど親指がCM関節のところで対立した話をしたのですけれども、長母指外転筋の一部が短母指伸筋腱に人間進化の過程で変わっていまして、同じ腱鞘の中を違う役割をしている腱が走っています。親指の使用頻度が高くなればなるほど摩擦が

起こって、やはり炎症が起こることが考えられます。

大西　どういう操作でなりやすいのでしょうか。

中村　昔は携帯電話の操作が多かったのですが、今はスマホですから、だいぶ変わってきています。

大西　気をつけないといけないですね。

中村　もう一つはデュピュイトラン拘縮で、糖尿病に関連しているといわれている疾患ですけれども、頻度が非常に高くて、成人の男性によく見られる病気だと思います。治験を現在行っているコラゲナーゼの注射をすることによってデュピュイトランを切ることができますので、こういった治療でかなり有効な結果を得ることができると思います。

大西　ありがとうございました。