脈圧測定

自治医科大学循環器内科部門主任教授
苅　尾　七　臣
（聞き手　池脇克則）

患者さんから脈圧の大小についてよく聞かれるが、最近の進歩を踏まえてご教示ください。

＜新潟県開業医＞

池脇　苅尾先生、高血圧に関してはよく質問をいただくのですけれども、今回はちょっと変わっていまして、脈圧の大小に関してです。

脈圧というのは収縮期の血圧と拡張期の血圧の差。となると、脈圧を規定するのは収縮期と拡張期の血圧を規定するところから始まるような気がするのですが、基本的なところから教えてください。

苅尾　年齢とともに上の血圧はずっと上がっていくのですけれども、だいたい50～60歳をピークにして、そこから、年齢がいくと下が下がってくるのです。これは血管が硬くなるとそういう現象が出てくるのです。脈圧が大きくなると、循環器のイベントが多くなるので、特に注意しなければいけないのは、上の血圧と下の血圧の差が70㎜Hg以上になったときは、ちょっと血管が硬い、血管年齢がいっていることになります。

池脇　確認ですけれども、先生がおっしゃる血管とは、大血管のレベルが硬いという意味なのでしょうか。

苅尾　そのとおりです。大血管が硬いと脈圧がより大きくなる。大血管系の臓器障害の指標としてとらえるわけです。

池脇　確かに大動脈にもし非常に伸展性があれば、心臓が血液を駆出したときに一気に大血管に入ってきた血流を、血管が拡張することによって血圧が上がらないようにする。

苅尾　そうです、伸展性がある。そこでクッション効果、これはウィンドケッセル効果といわれていますが、それがなかったら、ドンとそのまま脈圧

が上昇し、その影響が減衰することなく末梢へいってしまうのです。さらに今度、ドンといった血圧が、末梢からはね返ってきた時相がまだ収縮している。収縮期の最中にさらに末梢からはね返ってきた血圧が、血管が硬いと上乗せしますので、より収縮期が上がって、拡張期はより下がってしまう。そういう現象が起きるといわれています。

池脇　おそらく臓器に対する血液の供給、灌流に関しては、大動脈のレベルで柔軟でないと、拡張期がストンと下がってしまう。

苅尾　そういうことです。

池脇　送れなくなってしまうのですね。

苅尾　特にそれが問題なのは心臓です。心臓は、冠血流は拡張期血圧で決まっているといわれていますので、そのレベルが拡張期で70㎜Hg以下になるような、また収縮期が160㎜Hg以上、これは脈圧が90㎜Hg以上になりますが、そういう人たちは、ヨーロッパの高血圧ガイドラインでも、ハイリスクだと同定されています。

池脇　ハイリスクというのは冠動脈疾患に対してでしょうか。

苅尾　いや、これは脳卒中に関してもそうです。今お話ししました血圧の上が160㎜Hgで、下が70㎜Hg以下という集団は、上だけ、下だけで規定したら、どれぐらいの血圧のレベルと等価と考えられているかといいますと、上の血圧だったら180㎜Hg、下の血圧だったら110㎜Hgに相当するリスクであるといわれています。それだけ脈圧が大きいということは、血圧のレベルだけとはまた違って、リスクが高い人たちである、そういう臓器障害の指標としてとらえる必要があると思います。

池脇　正直、日常診療で上の数字を見て、「おっ、高いな。でも、下は低いからいいか」と逆に思ってしまうのですが、むしろそうではないときもあると。

苅尾　なかなか脈圧はターゲットにしにくいのです。脈圧を下げようとしても、ターゲットは収縮期血圧であるべきなのです。収縮期血圧を下げようとしたときに、どういう状況のときに気をつけておかないといけないかというと、下の血圧が70㎜Hgを割ったとき。特に、心血管イベントの既往のある人、脳卒中を起こしたとか、狭心症や心筋梗塞を起こした既往のある人は下がってしまうとよくない。特に冠動脈疾患の既往のある人ですね。

池脇　血管が硬いというと、主には若年者よりも高齢者で問題になってくる。

苅尾　今、若い人でも、収縮期だけたいへん高くて、拡張期はそうでもないとか、収縮期高血圧の人はいるのですけれども、その人は高血圧の領域では一つのトピックである若年の収縮期高血圧です。そういう人たちは上腕だ

けは高いけれども、中心血圧、心臓に近いところの血圧はあまり高くなくて、上腕と中心血圧の乖離がものすごく大きいといわれていて、その差が高齢者はあまりなくなる。高齢者は中心血圧も上がっていると考えられるのですが、若年の場合は乖離があるから、あまり問題ないといわれているのです。

池脇　今のご説明ですと、若年者の収縮期高血圧、当然脈圧も大きいのは、実は中心血圧で見るとそれほどではないと。

苅尾　そのとおりです。左室肥大もあまり進んでいない。アメリカとか中国では、軍隊などに入るときは上腕血圧でそういう人ははねられるでしょう。けれども、中心血圧で測ったときに正常だったら、「あなたは上腕では高く出ているけれども、やっぱり軍隊に行ってください」というチェックに使い、本当にリスクの高い人は軍隊に入れられないようです。

池脇　先生が言われた脈圧が高い方、上が160㎜Hg以上だけれども、下が70㎜Hgぐらいという方は血管が硬い。当然高齢者が多い。リスクが高い。そういう方は血圧の変動もけっこう大きいのでしょうか。

苅尾　まさしくおっしゃるとおりです。高齢と、脈圧が大きい収縮期高血圧の人は血圧がとても大きく変動するのです。血管が硬いと、血圧を調整する伸展受容体の圧受容体感受性が非常に低下してしまうといわれています。すると、血圧が変動したときに、１心拍上がったら、次を２～７心拍まで調整するのが血圧の伸展性で決まる圧受容体感受性なのですが、硬くなったらそれが働かないのです。それが頸動脈や大動脈弓にあるわけですから、そこが硬くなってしまっていたら、血圧が１心拍ぽんと上がっても、senseしないのですから、次の２～７心拍まで全くバラバラの血圧になってしまう。

池脇　そういう方の血圧の管理はなかなか難しそうですけれども、何かコツはあるのでしょうか。

苅尾　長時間作用型の薬を使うのが一つ。もう一つは、薬の中でも血管壁に浸透するような脂溶性の薬剤、RAS抑制薬でも、そういう脂溶性の薬を使うのがポイントになります。

エビデンスとして一番しっかりしているのは長時間作用型のCa拮抗薬が血圧の高いところは下げるけれども、低いところはそれ以上下げずに、血管の硬くて変動するような人には、特に高齢者では長時間作用型のCa拮抗薬がいいと思います。CKDや糖尿病があったら、RAS抑制薬をファーストにしますけれども、そうでない血圧の変動、脈圧の大きいような人はCa拮抗薬、長時間作用型を最初に投与するのが一つの方法だと思います。

池脇　例えば、初診で高血圧の患者さんがいらして、基本的に脈圧が大き

い方は大きい方として治療して、小さい方は小さい方として治療する。あまり入れ替わりはないと思うのですけれども、そういう意味では初診のレベルで、様々な高血圧の精査の中で脈圧というのも一つ加味することによって、より適切な血圧の管理ができるのでしょうか。

苅尾　それが心電図や蛋白尿などを見るように、大血管系の指標として患者さんを層別化することになります。そういう脈圧の大きい人は次に何をしなければいけないかというと、血圧が変動しやすいような朝とか、日によって変動しているとか、その人の変動が大きいことを伴っているかどうかを見ておく必要があると思います。

池脇　そういう意味では、日本は家庭血圧計が非常に発達していますので、そういった情報はおそらく患者さん自身が提供してくれるという意味で、そういうところも併せてですね。

苅尾　そうですね。特に朝の血圧の変動を規定するのは、血管が硬いということがあると思います。

池脇　脈圧以外に平均血圧がありますが、何かありますか。

苅尾　平均血圧というのは、意義としては収縮期血圧を一つターゲットにすべきです。次に、拡張期やどれぐらい下がるか。我々は平均血圧を算出して、それをターゲットにしたり、指標にしたりはあまりしません。

池脇　基本的には収縮期血圧がどちらかというとメインで、あとはこういった脈圧、大きいか小さいかになってくる。

苅尾　若年の場合は拡張期血圧を下げること。特に、循環器のイベントは、20年、30年と見ていったときに、男性の拡張期血圧は収縮期よりも若いときには大事であることも最近出てきています。

池脇　確かに、時々若年の方で上は130㎜Hg台、そんなに高くないのだけれども、下が90㎜Hg台、時折100㎜Hg近い方がいます。

苅尾　それはちゃんとしておかないといけません。

池脇　これはちなみにどういった薬がファーストチョイスになるでしょう。

苅尾　まず生活習慣で、あとは脈が頻脈になっていないかどうか。脈が速かったら拡張期が下がり切りませんので、まず運動して体重を減少させて心拍数を下げる。減塩させる。生活習慣を最初にきちっとするのが大事だと思います。

池脇　どうもありがとうございました。

非スタチン系高脂血症治療

自衛隊中央病院臨床医学教育・研究部長
伊　藤　利　光
（聞き手　池脇克則）

非スタチン系高脂血症治療についてご教示ください。

＜東京都開業医＞

池脇　伊藤先生、日本のガイドラインも、最近のアメリカのガイドラインも、スタチンを前面に押し出して、それ以外の薬に関してあまり触れられていないような傾向もありますが、ぜひここでスタチン以外の治療薬、その使い方まで先生に教えていただきたいと思っています。

最近はスタチンとは違う機序のLDL低下薬としてエゼチミブがありますが、新しいエビデンスはあるのでしょうか。

伊藤　スタチンがエビデンスとしては一番多く持っているのは間違いないと思います。ただ、2014年、高リスクの急性の冠症候群を持っている患者さんにおいて、エゼチミブとシンバスタチンを併用し、より強力なLDLコレステロール低下をしたところ、心血管のイベントリスクが有意に抑制されたというデータが出ました。これは、スタチン以外で明確な冠動脈疾患の抑制エビデンスができたということでは画期的な話だったと思います。2014年のAHAでも発表されたと思いますが、improve-it、これによってスタチン以外のコレステロール低下療法に対する考え方が少し変わったような感じも受けています。

池脇　基本的なところですけれども、スタチンは細胞のコレステロールの合成を阻害する。一方、エゼチミブは小腸でのコレステロール吸収を阻害する。全く違う作用機序ということですね。

伊藤　おっしゃるとおりです。エゼチミブはコレステロールの吸収を抑制するので、吸収に携わっています。NPC1L1という分子がありますが、その分子を左右することによりコレステロールの吸収を抑制するメカニズムでコレステロールを低下させます。

池脇　LDLを下げる際に、スタチン用量を倍にしても思ったほど下がらないのですけれども、作用機序の違う薬を併せると、けっこう下がる印象があります。

伊藤　基本にはスタチンも限界がありまして、ある程度たくさん使ったところで、だんだんプラトーに達してくる特性があるのです。そのプラトーになったところに作用の違うエゼチミブを使いますと、より低下が著しくなることは明らかになっています。

池脇　コレステロール吸収が亢進している方は、冠動脈疾患をお持ちの方ですとか、糖尿病や肥満の方が多いといわれています。まさにそれがimprove-itで示されたと考えてよいですか。

伊藤　おっしゃるとおりだと思います。基本的にエゼチミブも、今までのスタディは全部エビデンスとして明らかになったわけではなく、コレステロールの吸収が亢進している状況をしっかりと診断し、適切に投与していくことが重要ではないかと思います。

実際に、４Sというシンバスタチンの治験のパイロット研究では、スタチンに反応しない、明らかにコレステロールの吸収が亢進していると明確になったグループ、いわゆるコレステロール吸収でないと効かないグループがすでに指摘をされていたのですから、脂肪肝がある症例であったり、２型糖尿病を有する症例であったり、さらなる症例の絞り込みをすることによって、より効果的な薬になるかと思っています。

池脇　次に、疾患を中心とした話に移ります。糖尿病は、スタチンの適応疾患になっていますが、糖尿病患者の典型的な脂質異常は、LDLが高いというよりも、中性脂肪が高く、HDLが低いといわれています。そうしますと違うタイプの薬を使ったほうがいいのではと思いますがいかがでしょうか。

伊藤　私ども、糖尿病の外来をやっていますと、糖尿病2,000万人時代といいますか、どんどん患者さんが増えて、動脈硬化性疾患の合併症例も増えている印象を持っています。

ただ、糖尿病の場合には、動脈硬化も重要ですが、細小血管障害、例えば網膜症など、その他の合併症の抑制も重要になります。その点では、高中性脂肪（TG）血症、いわゆる糖尿病に合併する脂質異常をコントロールすることは非常に重要だと思います。そういう意味では、脂質の降下薬の一つであるフィブレートが網膜症の進展抑制に有効であったというエビデンスがありますので、高TG血症を有するような糖尿病患者さんには、合併症を防止する意味でフィブレートは一つの選択肢になるかと思います。

池脇　フィブレートに関しては、ポジティブなスタディ、ネガティブなスタディなど様々で、それを総合的にメ

タ解析をすると、中性脂肪が高くて、HDLが低いような患者さんでは効くとか、あるいは今言われたような網膜症に対しては効く。そういったことでうまく使っていけばいいのでしょうか。

伊藤　おっしゃるとおり、症例の絞り込みが非常に重要になっていくのではないかと思います。そういう意味では、糖尿病の患者さんにおける軽症のコレステロール血症の場合、スタチンがファーストチョイスにはなりますが、症例によっては軽度のコレステロールであれば、陰イオンの交換樹脂、それが実際に糖も下げるし、コレステロールも下げるというエビデンスがあります。メカニズムとしては、胆汁酸が作用するTGR５という分子がありますが、そのTGR５を活性化すると、基礎代謝が亢進し、血糖が改善することがありますので、HbA1cが7.5％前後、LDLコレステロールが160㎎/dℓぐらい、それぐらいの軽症の脂質異常の場合にはこの陰イオン交換樹脂も一つの選択肢になるかと思っています。

池脇　若干のみにくい薬ではありますけれども、LDLコレステロール以外の血糖に対するいい影響があるのですか。

伊藤　はい。

池脇　最後に、これは特に日本でよく使われているω３脂肪酸に関してはどうでしょうか。

伊藤　必ずしもすべてがいいエビデンスとなっていないのはご承知のとおりだと思うのですけれども、日本人の冠動脈疾患が少ない理由の一つにこのω３脂肪酸の摂取があるかと思います。特に、EPAに関しては、JELISという日本のスタディがありまして、特に１次予防の場合にもリスクの因子が重積する症例により高い有用性があるといわれていますし、また２次予防、すでに冠動脈疾患を有する患者さんにおいては、不安定狭心症などのイベントを高率に抑制したことがありますので、冠動脈疾患の患者さんで、症例をうまく見極めることによって、EPAがより効果的に効くのではないかと思っています。

池脇　確かにEPAを含むω３脂肪酸の疫学に関しては、以前からイヌイットのデータですとか、日本国内でも漁村と山間部で心血管疾患の発症が違うということでω３脂肪酸がいいことははっきりしています。一方、介入になってくるとなかなか難しいところがありましたが、JELISでは、少なくとも日本人においてスタチンとの併用で、特にリスクの高い方で効果がありました。なぜ特にリスクの高い方で効果が出てきたのでしょうか。

伊藤　先生がご指摘になりました漁村の人たちの寿命が長いことに関しては、いまだにわかっていないEPAのいろいろな多面的な要素があろうかと思います。もちろん、脂質に関する効果

だけではなくて、血小板に対する効果であったり、一部のω３脂肪酸では不整脈を抑制するメカニズムもありますので、ω３脂肪酸の今後のベーシックな検討により、また明らかになる部分があると思いますが、現状では日本のJELISの中でこの冠動脈疾患に関してイベント抑制が明確に出たことは、動脈硬化疾患予防ガイドラインでも明確に高リスクの脂質異常症に対してEPA製剤という記載がありますので、一つの選択肢としてスタチンに加えるのも必要ではないかと思っています。

池脇　確かに脂肪酸の場合は、言い方は悪いかもしれませんけれども、健康食品のような感じで、あまり副作用を気にしなくてもいいと、ましてやリスクの高い方でEPAをアドオンしておくと、特に心血管疾患の予防効果があるということになれば、臨床実地の医師も使いやすいですね。

伊藤　おっしゃるとおりです。doseの問題もあろうかと思いますが、doseによっては中性脂肪が下がらないdoseもありますので、これも対象を見極めながら、脂質の異常の有無、あるいは冠動脈疾患の有無をしっかりと見極めたうえで投与する分には比較的安全に使える薬ではないかと思います。

池脇　ありがとうございました。

磁石の効能と害

明治大学情報コミュニケーション学部教授
石　川　幹　人
（聞き手　池田志孝）

磁石の効能および害についてご教示ください。

少なくとも、われわれの世代では、この分野のことを医学部の講義で聞いたことがありません。ネックレス、ブレスレット、枕などに磁石が使われており、肩凝りによいとか血液循環によいなどと巷でいわれていますが、本当のところはどうなのでしょうか。また近々リニア新幹線も登場しますが、ステントを含め、医療用に携帯している機器などへの悪影響はないものでしょうか。

＜長野県勤務医＞

池田　石川先生、磁石の効能および害についてですが、質問の方は、今72歳でいらっしゃるのですけれども、この方の時代ではこの分野のことを医学部の講義で聞いたことがないということです。昔からあると思いますけれども、ネックレスとかブレスレットに磁石をつけて、よくスポーツ選手が身につけています。こういった磁石が肩凝りによいとか、血液循環によいということですが、本当のところはどうなのでしょうか。

石川先生の研究室のホームページにこういったものの科学的評価サイトという記載があります。先生のところでは特に凝りを評価対象にされているのですが、どういったことからの着眼なのでしょうか。

石川　磁石を体につけることによって、血行がよくなるとか、痛みが軽減されるとか、または肩凝りなどが軽減されるという研究がかねてより幾つかありまして、そのような効果がある程度はあるのではないかと、商品も売られている状況です。しかし一方で、実験や調査をしたところ、効果はないのではないかという研究結果もありまして、非常にグレーゾーンであるのは間違いないといえます。

池田　磁石を使ったこういった健康

機器は、歴史的にはどのくらい前からあるのでしょうか。

石川　1970年代にわりと大きく話題になりまして、これは諸外国でも同様といえるかと思います。磁石で手軽に肩凝りが治せるということになれば、非常に経済的でもありますし、民間療法として流行ったのが大きい原因だと思います。

池田　現在でも、磁気治療器は管理医療機器として区分されているということですけれども、政府によって承認されているのですね。

石川　かつて医療機器ということで認められたので、今でも認められているのです。ただ、害はないだろうという点が認可承認の大きいポイントになりますので、効果については企業や消費者のほうで判断すべきでしょう。

私も肩凝り症なもので、昔から肩凝りに役に立つとされるものはいろいろ試したことがあります。個人の実感からしても、磁石を貼ることで若干の効果はあるのではないかと思っています。ただ、磁石を貼るのと湿布薬を貼るのと、どっちがよいかというと、これは微妙で、湿布薬のほうがいいのではないかとか、あるいはマッサージとかストレッチなどをすれば、もっといいのではないかというのが実感です。磁石に全く効果がないわけではないけれども、もっと効果の高いものがほかにありそうだとも思います。

池田　医薬品でもそうなのですが、古くから用いられているものは、例えば臨床試験などをやらないで、いつの間にか適用を取って承認されていることがあります。磁石を使った治療には臨床試験などのエビデンスはあるのでしょうか。

石川　効果があるというエビデンスはあまりないといったほうがいいですね。

池田　一つの論拠として、コリンエステラーゼ抑制説、ヘモグロビン酸素放出促進説、これはいったいどういう理由ですか。

石川　凝りが取れるとすれば、取れるメカニズムを理論的に示す必要が科学的にはあるわけです。けれども、科学的にこういう理由で効くという、確固とした現象が知られていないので、たくさんの説が林立している状態です。まだよくわかっていないのです。

池田　特に、ヘモグロビン酸素放出促進説ですと、ヘモグロビンの核のところに鉄がありますから、磁石と鉄の関係から何か効果を想像させるものがあります。その場合、ヘモグロビンに対する磁石の強さもまた問題になると思うのですけれども、影響力というのはありうるのでしょうか。

石川　磁石は弱いものから強いものまでたくさんありますので、強いものであれば相互作用があると推測できます。例えば、心臓の鼓動などを磁場に

よって検出してモニターするやり方も確立されています。

池田　肩凝りなどに使っている磁石の強さはどのようなものなのでしょうか。

石川　磁石の強さですけれども、まず永久磁石という安定した静磁場を提供するような磁石の場合、最近は強いネオジム磁石というのが知られていて、数百ミリテスラ以上あります。そういうものを身につけて凝りが取れるとか、血行がよくなるなどといわれています。それ以外に、電流をコイル状に流して、そのコイルから磁場をつくる方法があります。その場合には、電流を片方向から逆方向に流す反転を高速に繰り返して、磁場の変化、つまり変動磁場をつくる方法もあります。

そのような変動磁場には、さらなる活用法があります。例えば筋肉を刺激する電流を流すスポーツ用器具など、あれは体表面に電流が流れて筋肉が収縮するんです。それが磁場ですと、もっと体の奥のほうに効果を及ぼせるのです。磁場の変動が筋肉の奥に渦電流をつくり出して、奥の筋肉が収縮するという現象を起こせます。通常の電気による筋肉刺激の代わりに、変動磁場を使うことには、明らかな効果があると考えられます。

池田　ちなみに、我々もよくMRIで撮影するのですけれども、特に健康被害といいますか、身体的影響は見られないと思っています。MRIの磁気としての強さはどのくらいになるのでしょうか。

石川　標準的なMRIですと、変動しない静磁場がだいたい１テスラです。ネオジム磁石ですと、そのレベルの磁場をつくることができるのですが、MRIの場合には、そういった局所的な磁石ではなくて、全身が入るような大きな静磁場がつくられています。その強い静磁場の中に人間が入っても、普通にしていられます。例えば、筋肉が収縮しておかしくなることはないので、強い静磁場の中に入ってもそんなに害はないだろうと推測できます。以上が、これまでのMRIの普及の実績からだいたい確立している事実といえます。

池田　そういう意味では、小さな磁石を使った健康機器として売られているものの影響も同様に、あまり大きくはないだろうと言えるのでしょうね。

石川　そうですね。効果があるとしても小さい。害についても、そんなに気にすることはない、ということになります。

池田　最後に、質問の方も心配されているのですけれども、リニア新幹線が登場してきますが、ステントも含めて、医療機器等に対して影響はないのかという質問です。これはわかっているのでしょうか。

石川　いろいろなエンジニアリングの成果として世の中に磁場が増えてし

まうことが今後ますます考えられます。そういう場合には、その新しい機器や環境を提供する企業なり国なりの側で、問題がないだろうかと事前にテストする体制になっています。その責任は新しい環境をつくる側にあって、普通は適切に対処されていると考えるのがいいかと思います。

事実、リニア新幹線等につきましては、JRで今の実験線のところで磁場の測定がなされていまして、静磁場の中では一定の基準（効果がある、あるいは害があるというレベルよりもずっと小さい）をクリアするということが、今のところは調べられています。今後も重ねてチェックされていきますから、それほど気にする必要はないと思います。

池田　現時点においては磁場の力が弱いので、別にステントが入っていても、ペースメーカーが入っていても、大丈夫だろうということですね。

石川　大丈夫なレベルでちゃんと製品や環境開発をしているということです。

池田　それは基準に定められているので、あまり心配されることなくリニアにも乗車して構わないのですね。

石川　そういうことですね。

池田　ありがとうございました。

出血性腎嚢胞

慶應義塾大学泌尿器科教授
大　家　基　嗣
（聞き手　山内俊一）

出血性腎嚢胞についてご教示ください。
48歳の男性、腹部CTで左腎腫瘤を認め、造影MRIで上記疾患を指摘されました。

＜大阪府開業医＞

山内　大家先生、まずいわゆる孤立性の腎嚢胞ですが、これは良性ということでいいのですね。

大家　全く問題ないです。

山内　これが、出血があったという所見が返ってきた場合、非専門ですと、少しギクッとしますが、いかがでしょう。

大家　基本的に出血性腎嚢胞は、特に治療を要さない病態だと考えられるのですけれども、１つだけ鑑別しなければならないのは腎臓がんです。腎臓がんは、普通は固形腫瘍で、超音波で見て、これは腎臓がんだという疑いが簡単につくのですけれども、出血性腎嚢胞と鑑別がつかないような、嚢胞性に発育した腎臓がんがたまにあります。これを一応鑑別する必要があるのですけれども、鑑別の仕方は難しくありません。造影を使った腹部CT、あるいは造影をしたMRIで鑑別がつきます。その鑑別さえつけば、出血性腎嚢胞は問題ありません。

山内　まれな疾患と考えてよろしいですか。

大家　まれです。

山内　見慣れないドクターは、専門医のところに送ればいいということでしょうか。

大家　そのほうが無難だと思います。特に、３㎝で一応境を引くのですけれども、３㎝以上のものがあったとしたら、やはり専門医にコンサルトしてもらったほうが無難だと思います。

山内　この嚢胞は血管を巻き込んで、そこから血が入ってくるものなのでし

ょうか。

大家　実はどういう病態で出血性嚢胞ができるのかは、わかっていないのです。といいますのも、通常の単純性腎嚢胞は出血しませんので、なぜこういうかたちで中に出血を伴っているのかはよくわからないのです。ただ、おそらく腎嚢胞の壁を形成しているところに細い血管があって、それが何らかの理由で破れると考えているのです。

ただ、それがどういうきっかけかはわからずに、出血性嚢胞で見つかる患者さんはほとんど症状がないのです。たまに痛みを、側腹部痛を訴えて、それでCTを撮ってみると出血性嚢胞が見つかることもありますけれども、極めてまれです。

山内　痛みも自然に引いてくるわけでしょうか。

大家　そうです。ですから、保存的に見るだけで、特に何の処置も行わないのが通常です。

山内　そうしますと、どこかの血管から血液が流れ込んでくるのでもないとなれば、だんだん大きくなってくるとか、あるいは破裂するといったこともないのでしょうか。

大家　ないです。私も経験上、１例もありません。一応３㎝以上は、出血性腎嚢胞とはっきり診断をつけても、その後、半年後に１回見るとか、１年後ぐらいに一度見るとか、少しフォローアップしたほうが無難だと思います。

山内　フォローアップの間隔としてはその程度で、先ほどのお話ですと、がんとの鑑別は専門家にとっては比較的容易ということですから、診断がついたら、それで終了ということでしょうか。

大家　それと、今私が説明してきたような病態なのですけれども、実は腎がんの中でも多房性嚢胞性腎がんといわれる形態を取る腎臓がんの予後は極めて良好です。ですから、腎がんと診断されても、そんなにあわてる必要はないです。

山内　腎臓がんというと、予後があまりよくないイメージですが。

大家　通常は予後がいいものではないのですけれども、多嚢胞性の腎臓がんに限っては予後が良くて、我々慶應病院の統計でも、１例も術後、再発していないのです。

山内　手術のほうでも、腎臓を丸ごと取らなくてもいいケースもあると。

大家　そうです。ですから、基本的には腎部分切除といいまして、嚢胞の部分だけを取るような手術をするのです。ところが、腎臓全体にわたるようなものも時々あるのです。これはどうしても部分切除は物理的に不可能なので、腎摘除術という腎臓を全部取る手術を行うこともあります。

山内　先ほど３㎝が一つの区切りだとお話しされましたが、極端に大きなものもあるのでしょうか。

大家　実際にはあります。出血性嚢胞で非常に大きいものがあったのですけれども、これは我々の大学病院でこの20年で１例だけ、腎嚢胞に発生した腎臓がんだった。ですから、大きいものはちょっと要注意という気がいたします。

山内　慶應大学病院で１例といいますと、本当にまれということですね。

大家　まれです。

山内　本来は全然関連がないのでしょうが、単発性ではない、いわゆる多発性の腎嚢胞とは関連はあるのでしょうか。

大家　多発性の腎嚢胞という、いわゆる遺伝性の病気があります。腎臓がほとんど嚢胞だけになってしまって、しかも腎臓自体の大きさも大きくなる病気です。進行していくと、透析を導入しなければならないような、いわゆる難治性の病気です。実はこの嚢胞に出血をきたすことが多いのです。

山内　そうしますと、多発ですから、複数の嚢胞に出血があることもあるのですね。

大家　１個だけの場合もあるし、複数の場合もあるのですけれども、患者さんは痛みを訴えられます。それで調べると、出血している嚢胞がある。場合によっては感染症を伴っていることがあります。多発性嚢胞腎の患者さんの腎臓は感染症を起こすことがけっこう多くて、出血をきたして、感染を合併するものがあります。通常は抗生物質を投与して様子を見るのですけれども、痛みが取れないとか、発熱がおさまらない場合は、ちょっと痛みを伴う処置ですが、麻酔をして、ちょっと太めの針を刺して、中に溜まっているうみや出血を取ったりすることが必要な場合もあります。

山内　うみが出てくる。いかにも外界と交通している感じもしますね。

大家　尿路感染症は逆行性の感染といって、お小水が出る尿道口からばい菌がどんどん膀胱に至って、さらに尿管を上がってきて腎臓に入ってくる。腎盂腎炎という、よく女性が起こす病気がありますけれども、あれと同じように嚢胞の中にばい菌がついてしまって、行き場がなくて熱が出るのです。

山内　多発性腎嚢胞といいますと、イメージ的には腎臓にいっぱい嚢胞が出てくる疾患ですが、嚢胞のサイズがけっこうばらばらで、非常に目立って大きいものがあって、例えば初期ですが、一瞬孤立性に見えるとか、そういったケースはあるのでしょうか。

大家　それはないです。多発性嚢胞腎の患者さんは、若いころから複数できていますので。それと家族歴、お父さんが同じ病気であったか、お母さんが同じ病気であったかとかを聞くと診断は容易です。

山内　そちらの出血のほうがむしろ問題になることが多いわけですね。

大家　処置を行うことが多いです。

山内　ちなみに、本題から少し外れますが、最近多発性腎嚢胞の治療は進んでいるのでしょうか。

大家　サイズの増大を抑える新しい薬ができました。サイズの増大を抑えると同時に、腎機能不全になるまでの時間を延ばす薬が出てきましたので、患者さんにとっては光明だと思っています。

山内　ただし、今でもそちらのほうは予後は良くない状況は相変わらず続いているのですね。

大家　ただ、医療は日進月歩で、以前よりは改善していると思います。すごくおなかが張って苦しんでいた患者さんも、塞栓療法もできてサイズを小さくすることもできますし、新しい薬も出てきたので、時代は少しずつ変わりつつあるという印象を受けています。

山内　どうもありがとうございました。

小児の発達障害における薬物療法

東京大学大学院医学系研究科こころの発達医学分野准教授
金　生　由起子
（聞き手　池脇克則）

小児の発達障害における薬物療法の適応についてご教示ください。
＜埼玉県開業医＞

池脇　金生先生、大人の発達障害とは、大学や高校を卒業して社会に出て、そこで会社になじめないで行き場を失う。それでクリニックに来るのが一つの典型的な発達障害が見つかるきっかけとうかがったのですけれども、これが小児になりますと、どういうことで見つかるのでしょうか。

金生　小児というと、大人の場合のように、自分から病院に行くことはあまりないわけです。ですから、気がつくのは周りの大人になるかと思います。親御さんということもありますし、幼稚園、保育園の先生とか、あるいは健診を受けたときの保健師さんとか、専門医のところに来る前に、風邪でかかっている小児科の先生が「変だな」と思うとか、小学校や中学校になると学校の先生とか、いろいろな大人が気がつくことがほとんどだと思います。

池脇　そういう意味では、発達障害なのか、あるいは個性のある子どもさんなのか、なかなか難しいところですね。

金生　発達障害の定義というか、概念としては、脳機能の発達の障害であるということと、症状が低年齢、小さいときに発現するということで、ざっくり決められているので、非常に幅広いものなのです。大抵の診断基準、一部は違うのですけれども、ほとんどの診断基準には、それによって苦痛であったりとか、社会的に不適応を起こしてくるということが入っているのです。そうすると、多少そういう症状があっても困らない人は障害ではなくて、発達障害につながる発達特性となるので、非常に難しいところがあると思います。

池脇　幅が広い疾患概念ということで、実際に発達障害の中にも幾つかの

ものが含まれているのですね。

金生　そうですね。代表的なのは自閉症を中心とする自閉スペクトラム症です。自閉スペクトラム症とは変な名前かもしれませんけれども、最近、日本精神神経学会がautism spectrum disorderをそう訳すことにしたのですね。あと、注意欠如多動性障害、すなわちADHD、この２つが非常に代表的かと思います。従来、自閉症とかアスペルガー症候群といわれたものをまとめて自閉スペクトラム症としたのです。あと、学習障害、さらに、最近のアメリカ精神医学会の定義では、チック症とか、著しく不器用な発達性協調運動症も発達障害に含むといわれています。

池脇　注意欠陥多動性障害は、言葉そのものが症状を表していてわかりやすいのですけれども、それ以外のものに関してはなかなか難しいような気がします。例えば自閉症、アスペルガーを含むものとして、自閉スペクトラム症はどういう特徴があるのでしょうか。

金生　大きな柱としては対人コミュニケーションの障害が一つです。人とのかかわり合いとか、相手の気持ちとか空気を読むということが苦手です。もう一つは、非常にこだわりやすかったり、感覚過敏だったり、同じことを繰り返したり、興味の幅が狭かったりすることです。そういう人とのかかわりとこだわり的なもの、その２つが症状の柱になります。

池脇　知的障害はあったりなかったりなのでしょうか。

金生　アメリカの精神医学会でまとめた発達障害に該当するようなものは、あったりなかったり、どちらも含めているのです。ただ、日本の法律に発達障害者支援法というのがありまして、それは知的障害は除いているのです。もともと知的障害の人はきちんと支援されていたけれども、支援されていなかった発達障害の人を入れようとした法律なのですね。医学的に考えるときには、知的障害があってもなくてもと思うのですが、法律的には、知的障害だけの人は今まで保障されていたという位置づけですね。

池脇　大きく分けて、今３つぐらい疾患をおっしゃいましたけれども、疾患の頻度はどうでしょうか。

金生　だんだん認識されるに従って頻度が上がってきているのではないかとされています。例えば、自閉スペクトラム症だと１％か、もっとではないかとか、ADHDは日本では２％か３％、海外ではもっと多いといわれています。チック症に関しては、全部を発達障害としていいかどうか疑問にされているのですが、例えばTourette症候群という重症のチック症だけでも１％弱といわれています。意外と発達障害は多いのです。

池脇　多いですね。それぞれが１％から数％、全部合わせると、けっこう

な割合ですね。

金生　けっこう重なっている人もいるのです。それでも、少なくとも数％以上だと思います。

池脇　薬物療法の適応についてはいかがでしょうか。ただ、病気だからすぐ薬というよりは、何か包括的なというか、もっと大きな考え方があるような気がするのですが。

金生　もちろんそうです。発達障害全体にそうですし、特に子どもの場合は本人の発達を促したり、行動的な問題を起こさないようにしたり、自信を持って生活できるようにしていくことが大切で、本人の精神的なことに対する働きかけとか、生活する力をつけるような働きかけもそれを目指しています。あと、かなり大事なのは、周りの理解を促すことです。さっき「発見する大人」と申しましたけれども、親御さんであるとか、通っている学校とか幼稚園、保育園の先生とか、そういう方たちに理解を促します。最終的には本人もそうなのですが、特に年齢が低いときは周りの方にわかってもらうため、心理教育とかガイダンスなどがすごく大事になってきて、そういうものが全体にうまくいくための薬物療法という位置づけなのです。

池脇　決して本人が怠けてなっているわけではなくて、これはある程度生まれ持った何かの障害で出ているのに、「あなたが悪いんだ、なんでそうなるんだ」と言ったら、これは悪循環にしかならないですよね。

金生　そうですね。ただ、わかってあげたうえで、それをよくする薬があったほうがいい。例えば、注意が散りやすいのをわかってあげて、本人が注意が散らないようなセッティングをしてあげたりとか。なかなか注意が持続しなかったのをいちいち叱るのではなくて、ちょっとできたら褒めてあげる。そういうことをするのだけれども、なかなかうまくいかないときに、薬で少し注意力が上がったら、それは意味があるかなと、そういう全体の中での薬という位置づけだと思います。

池脇　そういう意味で薬物療法、小児に対しての薬の保険適用もなかなか難しい気がするのですけれども、幾つかの薬は保険で承認されていると聞いています。具体的にはどういった薬なのでしょうか。

金生　正式に承認されているもので代表的というか、ほとんど中心になっているのはADHDに対する薬です。一つは、商品名コンサータといって、塩酸メチルフェニデートの徐放剤というか、朝のんだら夕方まで効くという薬と、もう一つは商品名がストラテラ、アトモキセチンというノルアドレナリン系に作用する薬です。子どものADHDだけではなくて、現在は成人のADHDの薬としても正式に認可されています。

そのほか、抗精神病薬、統合失調症

に基本的には認可されているわけですけれども、その薬が発達障害のイライラとか情緒不安定にも効くし、チック症にもいいとされていることがしばしばあるのです。

ただ、その中で正式に認可されているのは商品名オーラップ、一般名はピモジドというもので、これは何十年か前に認可されている薬ですが、その後、全然こういう薬が認可されていないのです。今、抗精神病薬ではアメリカのFDAで自閉症のイライラに対して正式に認可されている薬でリスペリドンとアリピプラゾールがあるので、こういうものを日本でもきちんと使えるようにしなくてはと治験が進んでいると聞いていますが、詳しくはわかりません。

池脇　抗てんかん薬のバルプロ酸が使われているという話を聞いたことがあるのですけれども、どうでしょうか。

金生　バルプロ酸というのは、mood stabilizer（ムードスタビライザー）というか、気分安定薬として、躁うつの薬でもあるのですが、イライラする衝動を抑えるのによいのです。例えばADHDにしても、自閉症にしても、イライラが強かったときに、抗精神病薬を使う場合もあるのですけれども、抗精神病薬を使い過ぎて、ぼうっとなったりとか、錐体外路症状とか、いろいろな問題が起きるのであれば、むしろイライラに対して気分安定薬を重ねることがあります。その際に、抗てんかん薬として使い慣れているというと変ですけれども、そういうバルプロ酸を重ねることもあります。

池脇　最近は抗うつで使うSSRIとかSNRI、これもそういったうつの症状がある場合に使うこともあるのでしょうか。

金生　なくはないですけれども、発達障害に限らず、子どものうつに対してはSSRIの効果は比較的少ないわりに副作用が強いのです。むしろ子どもの強迫にはある程度有効性があるので、強迫とか強迫に近いこだわりに使われることはあります。

池脇　治験も含めて承認を得る過程なのでしょうけれども、今のところはADHDに関しては幾つかの薬が承認されているということですね。

金生　はい、そのとおりです。

池脇　ありがとうございました。

乳児の鼻閉治療と対策

千葉県立保健医療大学健康科学部教授
工　藤　典　代
（聞き手　山内俊一）

乳児の鼻閉の治療・対策をご教示ください。

＜埼玉県開業医＞

山内　工藤先生、大人ですと、鼻づまりというのはあまり深刻感はないのですが、乳児、赤ちゃんの場合にはちょっと問題が出てくるようですね。

工藤　赤ちゃんは口呼吸ができませんので、鼻で息をしています。ですから、鼻がつまるとミルクが飲めなくなり、授乳障害が起こってしまうので、その辺が大人とは随分違うところです。

山内　たいへんな違いですね。これは生存にかかわりますね。ただ赤ちゃんでは鼻は比較的つまりやすい印象もありますが、なぜなのでしょうか。

工藤　大人と比べますと、赤ちゃんの鼻腔はもともと狭いのです。余裕があまりなくて、そのうえ、生理的な鼻水のような分泌物もありますし、少々の鼻水でも、鼻腔が狭いためにすぐつまってしまう問題点があります。

山内　何かがフッと入ってしまったりということもあるのですね。

工藤　そういったこともありますね。

山内　そういったものも含めて、鼻閉の原因となるものを少し分けてご教示願えますか。

工藤　まず鼻水ですけれども、鼻水がなぜ起こるか。いわゆる風邪、ウイルスによる風邪を引きやすいこともありますし、またそれに細菌感染が起こって、鼻炎、副鼻腔炎を起こしたりすることがあります。それから、赤ちゃんでも、１歳に近づきますと、アレルギー性鼻炎と似たような病態が起こってきたりしますので、よけいに鼻水が出たりとか、鼻粘膜が腫れたりということが起こり、鼻づまりが起こりやすくなります。

山内　そのあたりは大人でもあるのですが、赤ちゃんの場合、さらに深刻といいますか、いろいろな奇形や腫瘍

とかいったものもあるのでしょうね。

工藤　本当にまれなのですけれども、先天的な奇形や腫瘍なども鼻閉の原因に含まれることがあります。奇形の場合、両側性の後鼻孔閉鎖があると鼻呼吸ができませんので、出生後すぐに気がつくのですが、片方だけつまっているとか、両方ともちょっと狭めだとか、そういった鼻腔に関する形の違いもある場合があります。そんなに多いわけではありません。

山内　確かに赤ちゃんが生まれたときにすぐ皆さん、手とか足は調べますけれども、鼻の奥までは見ない。

工藤　そうです。なんだか鼻がふがふがする、おかしいと病院に来ますと、形態上、片方の鼻がつまっていることがあるのです。

山内　それ以外にはどういったものがありますか。

工藤　１歳に近づきますと、アデノイドという鼻の奥、鼻咽腔に扁桃腺のような組織がちょっと腫れてきたりすることがあります。それが原因で鼻がつまることもあります。風邪を引きやすいお子さんに多いように思います。

それから、臨床をやっていましてびっくりすることがあるのですけれども、きょうだい、お兄ちゃんとかお姉ちゃんとかが身近にいると、鼻の中に物をつめられて鼻腔異物を起こしていることがたまにあるのです。急に鼻づまりが生じたときにはそういったことも疑っていきます。

山内　ビーズ玉みたいなあれですね。入れてしまう話はよく聞きますね。

工藤　遊びで入れてしまったりするのですね。

山内　鼻中隔の湾曲も話として聞きますがいかがでしょう。

工藤　大人では７～８割の方に鼻中隔の湾曲が多少なりともあるのですけれども、赤ちゃんはそんなにないのです。ただ、生まれてから呼吸管理だとか栄養管理で鼻にチューブが入っていたりしますと、鼻中隔が湾曲してしまうことがあります。ですので、生まれてから普通に暮らしていた赤ちゃんですと、そんなに鼻中隔湾曲症は気にすることはないと思います。

山内　あと、腫瘍のたぐいはほとんど考えなくてもよいのでしょうか。

工藤　どのように治療しても、やはりつまるときには、一度そういったことも考えていただいたほうがいいと思います。

山内　これは専門家の領域ですね。

工藤　そうですね。鼻咽腔内視鏡で発見できることがあります。

山内　一般的な鼻閉の治療・対策に関してですが、このあたり、まず基本方針からうかがいたいのですが。

工藤　鼻づまりの原因が何であるかということを考えたほうがいいと思うのです。本当にシンプルに、鼻水が原因だと鼻水を取り、鼻水が出ている原

因に対する対策を考えることになります。

山内　さらに、いろいろな検査もできるところはやっておくべきなのでしょうね。

工藤　鼻水でも、水のようなさらさらの鼻水ですと、細菌感染はあまり考えなくてもいいのですけれども、ちょっと色がついた、黄色っぽいなという場合には細菌検査をしたほうがいいと思います。

山内　大人ですと、痰が黄色いだの、鼻水が黄色いだのはよくある話で、わりにスルーされるのですが、赤ちゃんの場合は黄色っぽいものというのは細菌感染が絡んでいることが多いのでしょうか。

工藤　黄色っぽくなると細菌感染が絡んでいる気がします。もともと鼻腔は細菌がいるところなのですが、上気道炎などがきっかけで細菌が増殖し黄色い鼻水が出てきたりします。

山内　この場合、当然抗菌剤が使われるのでしょうが、ガイドラインにのっとってということでしょうね。

工藤　「急性鼻副鼻腔炎診療ガイドライン」が2010年に作成され、インターネットでご覧いただけますので、それを見ていただければと思います。

山内　抗菌薬を別にして、対症療法薬としてはどのようなものがよろしいのでしょうか。

工藤　この薬をのむとぴたっと鼻水が止まるような、いい薬はなかなかないのですけれども、よく出されるのは気道粘液修復薬といわれているカルボシステインが多いと思います。

山内　量的にはどのぐらいのものでしょう。

工藤　１歳児、体重10kgだとしますと、よく使っているのはムコダインシロップを、１日量で６cc使うことになります。それを分３で１歳児にのませたりします。

山内　それ以外の薬剤は、どういったものでしょう。

工藤　アレルギー素因が絡んでいる場合には、さらさらの鼻水のお子さんがアレルギー性鼻炎に発展することが多いという報告が最近出ていますので、ロイコトリエン受容体拮抗薬である、プランルカスト、モンテルカストなどを出すことがあります。

山内　一般的に小児ではいろいろな薬が使えないといいますか、禁忌のことが多いのですが、それらは引っかかっていないのでしょうか。

工藤　日本では年齢と診断名で制限のあるものがありますが、海外では両方とも０歳児には適用が通っています。

山内　点鼻薬も使いたくなってしまいますが、赤ちゃんではどうなのでしょう。

工藤　血管収縮薬の点鼻薬は成人向けにいろいろ売られているのですけれども、２歳以下には血管収縮薬の点鼻

薬は禁忌といわれていますので、使わないほうがいいかと思います。

山内　例えば病院などではどういったものを使われるのでしょう。

工藤　どうしても鼻がつまって困るというときには、ボスミンという注射液、エピネフリン製剤なのですけれども、その1,000倍液１ccを５倍に薄めたものをだいたい２～３滴鼻に垂らします。そうしますと鼻粘膜が収縮しますので、鼻が通りやすくなります。鼻汁は吸引しますけれども、こういう薬物が究極のときに使えます。

山内　それで、吸引ですね。

工藤　吸引が一番大事だと思います。

山内　家庭でできるのでしょうか。

工藤　家庭でできるような吸引機器が随分開発されていて、使いやすくなっています。

山内　具体的な器具としては、どんなものがあるのでしょうか。

工藤　昔はお母さんたちが口でチューブを吸うようなものが売られていたのですけれども、今は直接口で吸うことはしません。お母さんにも風邪がうつりますので、電動で、電気の力で吸引してあげるものが出てきています。

山内　まめに取ったほうがよいのでしょうか。

工藤　まめに取るほうがいいのですが、まめにといいますと、常時、吸引器を手にして、一日中鼻汁吸引をする方が出てきますので、あまりやり過ぎるのも、と思います。鼻が出て、つまっている感じがあったときに鼻水を取ってあげるといいですよ、とお母さんたちには指導しています。

山内　自宅で吸引するときの工夫としてはどんなものがあるのでしょう。

工藤　鼻水をやわらかくして取るという工夫はあります。これは重曹2.5g、食塩が５g、水500ccをペットボトルに入れてよく溶かして、それを２～３滴、鼻腔に垂らして鼻汁吸引をするといいといわれています。

山内　薬局などでも作ってもらえるものなのでしょうか。

工藤　こういうふうに言うと、作ってくれます。

山内　このあたりのことをもう少し詳しく知りたい場合、インターネットなどでも調べられるのでしょうね。

工藤　インターネットで「鼻水吸引」をキーワードに調べますと、たくさん出てきますので、それを見て、「あ、これ、いいな」と思うものをよく調べて使ってみるといいと思います。

山内　ありがとうございました。

感染症診療の最前線2015（Ⅳ）

肺炎球菌感染症（ワクチンの話題を含む）

国立病院機構三重病院内科
丸　山　貴　也
（聞き手　大西　真）

大西　丸山先生、まず、肺炎球菌感染症の日本の今の状況について疫学的なことなど教えていただけますでしょうか。

丸山　まず、肺炎球菌はグラム陽性双球菌といいまして、一般的には小児、成人ともに、口腔内もしくは上気道の常在菌とされています。それが悪さをするのですけれども、特に肺炎を起こす頻度が非常に高い。中には髄膜炎とか、重症化すると血液に菌が検出されるいわゆる菌血症、そういった症状を起こすこともあります。

大西　インフルエンザがはやっているときなどに要注意なのでしょうか。

丸山　インフルエンザは気道を攻撃する、いわゆる気道傷害性が強いといわれていまして、インフルエンザを発症したあとに二次的に細菌に感染して、中でも肺炎球菌の感染によって重症化することがよくいわれています。

大西　そうすると、高齢の方などもかなり問題になってくるのですね。

丸山　そうですね。

大西　それでは、典型的な症状ですが、どういう症状があったら疑うかといったことについて教えていただけますか。

丸山　肺炎球菌の感染症で最も多く引き起こされる疾患は肺炎でして、その肺炎の特徴としては、一つは発熱です。高い熱が出て、咳、痰が増えてくるのが一般的な症状です。ただ、高齢の方の中にはなかなかそういった症状が前面に出ない方がいます。よくあることなんですが、患者さんが病院に来られた際、「熱が出て、咳が出ている」という症状がそれほど前面に出ていなくて、例えば「食欲がない」とか、「ぼうっとした感じがする」という症状がある、と。そこで担当された先生が「じゃあ翌日にもう一回来てください」と言って帰されて、あとでレントゲンを撮ってみると実は非常に重症な肺炎を起こしていたということがありますので、そういったケースは注意されるべきだと思います。ただ、若い方では比較的強い症状が出てきます。ですの

で、熱、咳、息苦しい、場合によっては胸が痛いとか、そういった症状も一つの特徴的な症状になります。

大西　血液検査では何か特徴がありますか。

丸山　例えば、一般的な検査では白血球の上昇です。肺炎球菌というのは非常に強い菌ですので、白血球が非常に高く上がる場合があります。そして、専門の方によって賛否両論あるところなのですが、日常的に使うのはCRPという値が高く上がる傾向にあります。あと、最近はプロカルシトニンという検査データも使われているのですけれども、肺炎球菌は菌血症、血液から検出される重篤な症状を起こしやすく、このプロカルシトニンが高く検出されるといった報告もあります。

大西　かなり有用ですね。先ほど出ましたレントゲンですが、何か特徴のようなものはありますか。

丸山　典型的な肺炎球菌の肺炎の特徴は、大葉性肺炎というわかりやすいタイプの肺炎です。レントゲンで見ると、広範囲に浸潤影が得られて、あとは一般的にエアブロンコグラムというのですけれども、気管支の透亮像、いわゆる空気の入ったところがはっきりしてくる、そういった特徴があります。

大西　その後、確定診断はやはり痰の検査でいろいろ調べていくのでしょうか。

丸山　喀痰から肺炎球菌が検出される場合もありますが、お年寄りですと、良質の痰というか、痰自体が取りにくいことがあります。肺炎球菌はもともと口腔内の常在菌で、数％ですが口の中にもいる菌ですので、最近は尿から肺炎球菌を検出する尿中抗原という検査がよく使われています。それですと、尿を調べるだけで、15分で検出されます。あとは血液培養です。ただ、血液から培養されることは少ないので、一般的には尿中抗原と痰からの検出をもって判定することが多いと思います。

大西　尿というと何となくピンと来ないのですが、どういう理屈で尿に出るのでしょうか。

丸山　肺炎球菌感染症では、病初期から莢膜多糖体という構成成分が尿中に分泌されます。その微量な成分をイムノクロマト法で尿から検出し、陰性、陽性を判定します。これは非常に有効な検査とされています。

大西　かなり特異度も高いのですか。

丸山　血液培養で検出されたらまず間違いないといわれていますが、それと比較しても特異度が90％以上と報告されています。

大西　それは非常に有用ですね。そういうものを活用していかなければいけないですね。

丸山　そうですね。非常に有効な検査だと思います。

大西　それでは次に治療ですけれども、やはりペニシリン系の抗生剤が主

体になるのでしょうか。

丸山　一般的にはそうなるのですけれども、最近、薬剤の耐性化が進んでいます。一つはマクロライド系抗菌薬の感受性が非常に悪く、多いところになると70％以上耐性化しているようです。ペニシリン耐性も非常に進行しているといわれています。ただ、最近の検討では、ペニシリンに対してある程度耐性が進んでいても、ペニシリンの抗菌薬の量を増やすことによって、効果があるということで、単にペニシリンに対する耐性が少し進んでいるだけで、ペニシリンの治療を控えることにはならないといわれています。

大西　耐性菌の問題は厄介ですね。通常のペニシリン系経口薬の量をやや多く使うのでしょうか。

丸山　はい。そういったことが一般的にいわれています。あと、入院するような肺炎であれば、最近は抗菌薬も高用量の投与が認められていますので、そちらをしっかり使っていただくと。

大西　一気に使うのですね。

丸山　そのように使いにくい場合には、感受性の比較的良好な抗菌薬をブロードに使っていただくのも一つの方法だと思いますが、新たな耐性化の原因にもなりますので、極力狭域の抗菌薬の投与がすすめられます。

大西　入院の判断はどのようにされていますか。どういう場合に入院されるかですけれども。

丸山　一般的に、呼吸器学会が推奨している年齢、呼吸状態、脱水、意識状態、血圧、こういった５項目を評価した重症度評価スコアがあります。ADROP（エードロップ）といわれているのですけれども、これが非常に簡便です。それによって群分けをして、重症化スコア、点数が高いほど重症といわれるのですけれども、それによって入院の判断をする。さらに点数が高い場合はICUの入院も考える、というように、比較的わかりやすくなっています。

大西　場合によっては重篤化するのですね。

丸山　そうですね。

大西　それでは次にワクチンのことを教えていただけますか。最近はだいぶ進歩しているとうかがっています。

丸山　もともと使われているワクチン、日本では1988年から23価莢膜多糖体型肺炎球菌ワクチンが使われています。長年、効果がいいといわれていましたが、なかなかいいデータがないことから、国も推奨していなかったのですけれども、2014年の秋から厚生労働省で定期接種に組み込まれました。接種できる方は、基本的には65歳以上ということ、あとは年齢が５歳刻みになっていまして、制限はあるのですけれども、国から予算も下りるようになりました。それによって、今後、肺炎球菌の感染による重篤化も予防できるの

ではないかと考えられています。

それともう一つトピックなのが、13価蛋白結合型肺炎球菌ワクチンです。これは小児で最初は髄膜炎の予防として使われていたものですが、非常によい予防効果が最近オランダから報告されました。それをもとに日本でも、65歳以上の高齢者に対して使えるようになりまして、そちらの効果も期待されています。

大西　高齢の方以外にもワクチンは状況によって推奨されているのでしょうか。

丸山　現在のところ、23価肺炎球菌ワクチン、もともと使われているワクチンなのですが、そちらについては65歳以上の高齢者と、65歳未満でも肺炎球菌の感染症を合併しやすい基礎疾患を持っている方、また感染することで重篤化するような方、いわゆるハイリスク群というかたちになります。例えば、心臓に疾患がある方、糖尿病の方とか、悪性疾患、いわゆるがんを合併されている方、あと非常に重要なのが免疫抑制の方、こういった方たちが推奨されています。

大西　どうもありがとうございました。

感染症診療の最前線2015（Ⅳ）

デング熱

国立国際医療研究センター病院国際感染症センター
忽　那　賢　志
（聞き手　齊藤郁夫）

齊藤　デング熱についてうかがいます。

2014年の夏に日本でも流行しましたが、どのぐらいの患者さんが出たのでしょうか。

忽那　2014年にデング熱の患者さんが162人、診断されています。

齊藤　これは何十年ぶりですか。

忽那　70年ぶりに診断されたデング熱の症例になります。

齊藤　この前は太平洋戦争中にあったということですか。

忽那　そうですね。太平洋戦争中に西日本で流行していたのですが、その後は70年間、全く報告がなかったので、70年ぶりの流行になります。

齊藤　日本では久しぶりということですけれども、世界的にはどうなのですか。

忽那　世界的には、熱帯、亜熱帯を中心に世界中で感染者が出ていまして、推計ですが、年間３億人ぐらいの感染者が毎年出ているといわれています。

齊藤　これは蚊に刺されるのですね。

忽那　そうですね。ネッタイシマカという蚊と、あとは日本にもいるヒトスジシマカ、主にその２つの蚊によって媒介される感染症です。

齊藤　日本の場合はだいたい夏に蚊が活動しますね。

忽那　やはり蚊が多い時期、ヒトスジシマカが増えてくるのがだいたい５月からで、10月にはかなり少なくなるのですが、そのあたりが流行する可能性がある時期になるかと思います。

齊藤　熱帯地方の暑い国では通年性ということになりますか。

忽那　蚊が越冬、冬を越えてずっと存在しますので、熱帯地域だと年中流行しています。

齊藤　これはウイルスによるものですか。

忽那　フラビウイルスという種類のウイルス属に属するデングウイルスというウイルスになります。

齊藤　臨床経過としてはどんなことになるのですか。

忽那　蚊に刺されて、だいたい３～

７日ぐらいたってから、突然高い熱が出て、あとは頭痛です。時々目の裏が痛いとおっしゃる患者さんもいますが、頭痛と、あとは関節痛で発症するのが典型的な症状です。

齊藤　一見、夏風邪みたいな感じになるのですか。

忽那　風邪のような症状、全身症状はあるのですが、気道症状、咳とか、のどが痛いという症状はかなり少なくて、頭痛とか関節痛、発熱だけという方が多いです。

齊藤　通常、熱が出ると、解熱薬を使いますけれども、何か注意はありますか。

忽那　デング熱の場合は、血小板がすごく下がったりして出血症状が現れることがありますので、その場合にNSAIDsなどを使うことで出血症状が助長されることがあります。原則として、デング熱と診断された場合はNSAIDsは使わずに、アセトアミノフェンを使ったほうがいいといわれています。

齊藤　アセトアミノフェンを使うと、熱は下がりますか。

忽那　使ったときは一時的には熱が下がります。

齊藤　しかし、また発熱して、けっこう長く続くのですか。

忽那　だいたい平均５～７日間、熱が続くといわれていまして、中にはもっと、１週間以上、熱が続く方もいらっしゃいます。

齊藤　血液検査をやるとどのようなことがわかりますか。

忽那　デング熱が疑われた場合には、血液検査をして、末梢血の検査では白血球と血小板が下がっている頻度が高いので、そこからデング熱を疑うことになるかと思います。

齊藤　血小板はかなり減るのですか。

忽那　ほとんどの方で10万を切ることが多くて、中には１万を切るような、非常に強い血小板減少が起こる方もいらっしゃいます。

齊藤　一見、夏風邪で、治療抵抗性の場合には、今やデング熱も鑑別診断の一つということになりますか。

忽那　今後も流行が起こる可能性がありますので、夏にあまり気道症状のない、高い熱が続くような方では、デング熱も鑑別診断に加えていただくのがよいかと思います。

齊藤　確定診断はどうやって行うのですか。

忽那　確定診断は、一つはPCRで行うことによってデングウイルスの遺伝子を検出する方法があります。これは保健所を介して地方の衛生研究所などで検査をしていただくことになりますが、もう一つはデングウイルスの成分であるNS１抗原という成分を検出することでも診断できます。これは2015年６月から保険収載されましたので、保険診療で検査することができます。

齊藤　診断された場合には報告するのですか。

忽那　４類の感染症になっていますので、診断した場合は保健所に届け出ていただくことになります。

齊藤　2014年が162人ですが、2015年はまだいないのですか。

忽那　国内で感染したという方はまだいらっしゃいませんが、ただ、海外で感染して日本で診断されたという方はこれまで以上のペースで報告されていて、輸入例自体は非常に多く診断されています。

齊藤　重症化があるといわれていますね。

忽那　デング熱の症状は、一つは血小板が下がって出血症状が出ることと、あとは血管漏出、胸水がたまったり、腹水がたまったり、浮腫が出たりというような症状なのですが、出血症状とか血漿の漏出症状が非常に強く出ることによって、デング出血熱という病態になって重症化することがあるといわれています。

齊藤　重症化はどんなタイミングで起こるのですか。

忽那　一般的には熱が下がる前後です。デング熱はだいたい１週間ぐらい熱が続きますので、５～８日目ぐらいのタイミングで重症化することがあるといわれています。

齊藤　重症化して腎不全、DICなどになるのですか。

忽那　デング出血熱という病態になると、中にはDICを起こして多臓器不全に至る方もいます。腎不全や肝不全、そういった多臓器不全にまで至る患者さんもいらっしゃいます。

齊藤　全身管理が非常に重要だということですね。

忽那　そうですね。

齊藤　2014年は死亡例はあったのですか。

忽那　国内のデング熱の患者さんで、デング出血熱になられた方がお一人いらっしゃったのですが、その方も幸い無事に回復されていますので、亡くなられた方はいらっしゃいません。

齊藤　一度デング熱になって、２度目になるとどうなるのですか。

忽那　デングウイルスは１～４型まで、４種類あることが知られていまして、一つのタイプには一度かかると、もうその型にはかからないのですが、それ以外の３つのタイプにはもう一度感染することがあるといわれています。その場合に、２度目の感染の場合に重症化するリスクが１回目よりも高くなるといわれていまして、研究によると、100倍近く重症化するリスクが高くなるという報告もあります。

齊藤　熱帯地方に仕事等でしばしば行く人は気をつけないといけないですね。

忽那　現時点ではワクチンがありませんので、蚊に刺されないように、し

っかり虫除けを使って防蚊対策をしていただくのが一番現実的な予防策になるかと思います。

齊藤　世界的にはかなりの数の人が罹っているということで、ワクチンもつくられているのですか。

忽那　今、デングワクチンというのも幾つか種類があるのですが、一番開発が進んでいるのは第Ⅲ相試験まで行われていまして、2015年になって「ニューイングランドジャーナル」に２つ報告が出ていました。近年中には実際に使えるようになるのではないかと思います。

齊藤　それを流行地の人に投与する。

忽那　ヒトと蚊とヒトの間でサイクルする病気ですので、まさに流行地で感染症を減らすことが世界中の流行の減少につながるのではないかと思います。

齊藤　日本オリジンのデング熱は2015年はまだということですけれども、海外から帰ってこられた方でデング熱の人はどのくらいいるのですか。

忽那　もう100人以上、海外で感染して日本で診断されたという方がいらっしゃいますので、そういった方から国内の流行につながることも十分考えられます。早めにデング熱と診断して、その方に日本国内で蚊に刺されないように十分注意していただくのが一番大事かと思います。

齊藤　そういう方が日本に戻ってきて、その人が蚊に刺されて、その蚊が別の人を刺して感染させることがあるのですね。

忽那　そうですね。2014年の流行も海外でどなたかがウイルスに感染して日本で蚊に刺されて、その蚊がウイルスを持つようになって、ほかの人にうつしていったと考えられますので、最初に持ち込む人をいかに早く診断するかが重要かと思います。

齊藤　これから注意していかないといけない病気の一つですね。

忽那　そうですね。

齊藤　どうもありがとうございました。

感染症診療の最前線2015（Ⅳ）

エボラ出血熱

国立国際医療研究センター国際感染症対策室医長
加　藤　康　幸
（聞き手　齊藤郁夫）

齊藤　エボラ出血熱、あるいはエボラということでおうかがいいたします。

2014年でしょうか、欧米も含めて非常に大きなニュースになりましたけれども、どういうことだったのでしょうか。

加藤　エボラ出血熱の過去最大の流行で、現在、２万8,000人を超える患者さんが報告されています。西アフリカのリベリア、ギニア、シエラレオネが流行の中心です。これまでエボラ出血熱はアフリカの中央部で発生していた感染症なのですけれども、初めて西アフリカで起きて、１年半以上経過した現在も患者さんが出続けているという状況です。

齊藤　2014年のいつから始まったのですか。

加藤　流行が始まったのは2013年の12月といわれています。ギニアで流行が始まり、おそらく最初の患者さんは動物から感染しただろうと考えられます。しかし、WHOがエボラ出血熱が流行していることを国際的に公表したのは翌年の３月に入ってからです。流行が始まってから３カ月経って、ようやく国際社会が認識したということで、初期の対応の遅れも指摘されています。

齊藤　ピークはいつごろだったのですか。

加藤　ピークは10～11月ごろだったと考えられます。

齊藤　１週間当たりどのくらいの患者さんが出たのでしょうか。

加藤　ピーク時ですと1,500人という規模で患者さんが発生しています。

齊藤　累積で二万数千人ということですか。

加藤　そうですね。疑い患者さんも入りますけれども、２万8,000人を超える数になっています。

齊藤　2015年に入ってからはどういう状況なのですか。

加藤　２月ぐらいになるとだいぶ患者数も減り始めました。リベリアについては５月の初めに終息し、その後、ギニアとシエラレオネから週に数人の報告がある状況です。

齊藤　動物から感染するとは、どういうことなのでしょうか。

加藤　このウイルスは動物由来と信じられていますが、不思議なことに、どの動物がこのウイルスを保有しているかはまだわかっていません。ただ、同じようなウイルス、マールブルグウイルスというものがあるのですけれども、これはオオコウモリが保有していますので、エボラウイルスもオオコウモリが持っているだろうといわれています。そういう動物から偶発的にヒトは感染するようなのです。

齊藤　１人感染すると、今度はヒトからヒトへということですか。

加藤　そうですね。最初の１人、あるいは少数の方を除いて、今回の流行も当てはまると思うのですけれども、ヒトからヒトに感染が広がっていきます。

齊藤　感染の様式としてはどういうことになるのでしょうか。

加藤　患者さんに接触した、接触といってもかなり身近な方、大抵は家族ですとか、病状の重い方をケアしたような場合、あるいは亡くなった直後の遺体に触れたりした場合など、直接血液あるいは体液に触れているような方に感染が広がっていきます。

齊藤　2015年になって患者さんが減っているということは、感染様式に対する教育ができてきたということですか。

加藤　まず遺体に関しては、安全に、感染を広げないかたちで埋葬するように現地では努力されています。また、患者さんは必ず接触者から出てくるわけですから、そういう方をあらかじめ把握しておいて、発病した場合には病状が重くならないうちに隔離して治療することが、最近はうまくできるようになってきました。これが患者さんが減ってきている理由だろうと思います。

齊藤　エボラの潜伏期、あるいはどういった症状でしょうか。

加藤　最長21日間ということで接触者の健康観察をしますけれども、潜伏期はだいたい10日間です。発熱で症状が始まり、数日経ったあとに嘔吐や下痢といった消化器症状が目立つようになるのが典型的な臨床像です。

齊藤　最初はインフルエンザ様というか、一見風邪という感じで、その後に消化器症状ということですが、出血熱といいますけれども、これは何かありますか。

加藤　今回の流行の報告でも、明らかな出血症状を呈した方は15％程度ではないかといわれています。ですので、最近は出血熱という呼び方を変えて、エボラウイルス病という言い方が外国では一般的になってきています。

齊藤　確定診断はどうやるのでしょうか。

加藤　ウイルスは血液に一番多く含まれますので、血液から病原体の遺伝

子をPCR法で検出するのがアフリカにおいても標準法になっています。

齊藤　体液を大量に失うということで、全身管理が治療の中心になりますか。

加藤　輸液などの支持療法がたいへん重要になってきます。

齊藤　腎あるいは呼吸に対する治療ということでしょうか。

加藤　そうですね。アフリカの現地ではなかなか人工呼吸とか、そういうことまで行うのは難しいわけですけれども、先進国で治療を受けた患者さんについては、そういうことが行われて、腎あるいは呼吸のサポートがたいへん重要だということがわかってきています。

齊藤　そうしますと、医療体制によって随分違うのでしょうけれども、現在のところ、致死率はどのくらいになっているのですか。

加藤　アフリカでは40～70％です。

齊藤　相当の致死率ですね。世界への拡散をなるべく防ぐため、いろいろな努力をしているということですが、日本ではどうなっていますか。

加藤　現在、西アフリカからの入国者には、検疫所に体温等を報告する体制になっていまして、患者さんとの接触歴があって発熱などの症状がある場合には、検疫所と都道府県、保健所の連携で特定および第１種感染症指定医療機関に入院してもらって精密検査を受ける体制がつくられています。

齊藤　流行したリベリア、ギニア、シエラレオネからの帰国者ということになるのですか。それとも、もう少し幅広くなりますか。

加藤　リベリアはいったん終息しているので、特にギニアとシエラレオネになります。

齊藤　そこから帰国の方は今のようなかたちでやっていただくのですね。患者さんと接触歴のある人たちが日本に帰って、熱が出たからとひょっこり実地医家のところへ行くことは原則ないのですね。

加藤　そういうことになっています。

齊藤　もしあった場合にはどうするのでしょうか。

加藤　落ち着いて、保健所にまず相談していただくことが重要です。開業医の先生のところでは血液検査などは行わないで、すべて指定医療機関で行う体制になっています。

齊藤　何人か疑いということで入院と新聞に出ましたけれども、今のところ、日本では大丈夫なのですね。

加藤　今までに９人の方が疑いと報告されていますが、すべてエボラ出血熱は否定されています。現地で患者さんとの接触はなかったということです。

齊藤　流行はまだまだ終わっていないということで、西アフリカあるいはアフリカの医療への支援が重要ということでしょうか。

加藤　まず１日でも早く患者さんをゼロの状態にすることがたいへん重要だと思います。さらに医療体制を回復させ、より良いものに改善していくことが求められています。

齊藤　それには先進国からの支援が欠かせないということでしょうか。

加藤　はい。

齊藤　日本からもかなり貢献はできているのですか。

加藤　財政的な支援はたいへん大きなものがありますし、日本からも20人以上の専門家が現地に派遣されています。今回を契機に、もう少し人的な貢献が日本からもできるようにという議論も進んでいますので、今後もこの流行にかかわっていくことになるだろうと思います。

齊藤　どうもありがとうございました。

感染症診療の最前線2015（Ⅳ）

重症熱性血小板減少症候群（SFTS）

山口県立総合医療センター血液内科診療部長
高　橋　　徹
（聞き手　大西　真）

大西　高橋先生、重症熱性血小板減少症候群という、ちょっと難しい名前で、SFTSといわれているのですか、そもそもこれはどういった感染症なのでしょうか。

高橋　SFTSはマダニが媒介する感染症です。もともと中国で2006年ごろから患者さんが発生していたのですけれども、発熱と消化器症状、それに加えて血小板減少と白血球減少などが症候としてあり、非常に激烈に進行して死亡する場合がある病気です（**表１**）。

大西　これが中国だけではなくて、日本国内でも最近見つかりだしたのでしょうか。

高橋　そうです。2011年に中国で初めて報告されたときには、日本にはまだこのウイルスはいないだろうといわれていましたけれども、2012年の秋に私たちが診た患者さんが日本で初めてのSFTS患者さんであったことがわかりました。

大西　具体的にはどういう状況の患者さんだったのでしょうか。

表１　SFTS疑い患者の要件

1．38度以上の発熱
2．消化器症状（嘔気、嘔吐、腹痛、下痢、下血のいずれか）
3．血小板減少（10万/㎣未満）
4．白血球減少（4,000/㎣未満）
5．血清酵素（AST、ALT、LDHいずれも）の上昇
6．集中治療を要する、若しくは要した、又は死亡した
7．他の感染症や他の病因が明らかな場合は除く

平成25年１月30日厚生労働省健康局結核感染症課長通知による

高橋　患者さんは50代の女性、山口県在住の方で、発熱と下痢と下血の症状で当院を受診されました。日ごとに病状が悪くなって、発症から１週間でお亡くなりになられました。血液検査では肝障害があり、LDH、CKが非常に上昇して、血小板減少と白血球減少も顕著でした。

大西　どういうところから疑われた

のでしょうか。

高橋　当初、病気の原因は全くわかりませんでしたが、血球減少の精査のために骨髄検査を行ったところ、血球貪食症候群という病態があることがわかりました。血球貪食症候群には何か基礎疾患が必ずあります。急性発症ですから、おそらくウイルス感染が関係あるのではと疑いましたけれども、当初は全く理由がわかりませんでした。

大西　その方はマダニと接触するような機会があったのでしょうか。

高橋　主婦の方でしたので、マダニと接触するような機会は確認されていません。

大西　その方が最初の日本の例ということで、それ以降はどのような状況になっているのでしょうか。

高橋　第１例目が判明して、診断がつけられるようになると、２カ月の間に10例の患者さんが見いだされました。2014年には60人くらいの患者さんが発生しています。毎年、日本では50～60人の患者さんが発症するのではないだろうかといわれています。

大西　何か地域や分布などはあるのでしょうか。

高橋　これはたいへんおもしろいのですが、患者さんはすべて西日本に偏っています（**図１**）。和歌山県より東には患者さんは発生していないのです（2015年８月現在、三重県まで患者発生が見られている）。

大西　そういう方には、やはりマダニと接触の可能性がある方もいらっしゃるのですか。

高橋　もちろん、マダニに刺されて発症した人が多くいますけれども、一方でマダニとの接触が確認できない人も半数近くいらっしゃって、何が原因かはまだ特定できていません。

大西　マダニ自体は西日本が中心というわけではないのですか。

高橋　このウイルスを持ったマダニは東日本にも生息することがわかっているので、必ずしも西日本だけにこのウイルスがあるというわけではないのです。ただし、地域的な偏りがあるので、マダニの分布やマダニと関係のある動物の分布には何かしらの関係があるのではないかと考えています。

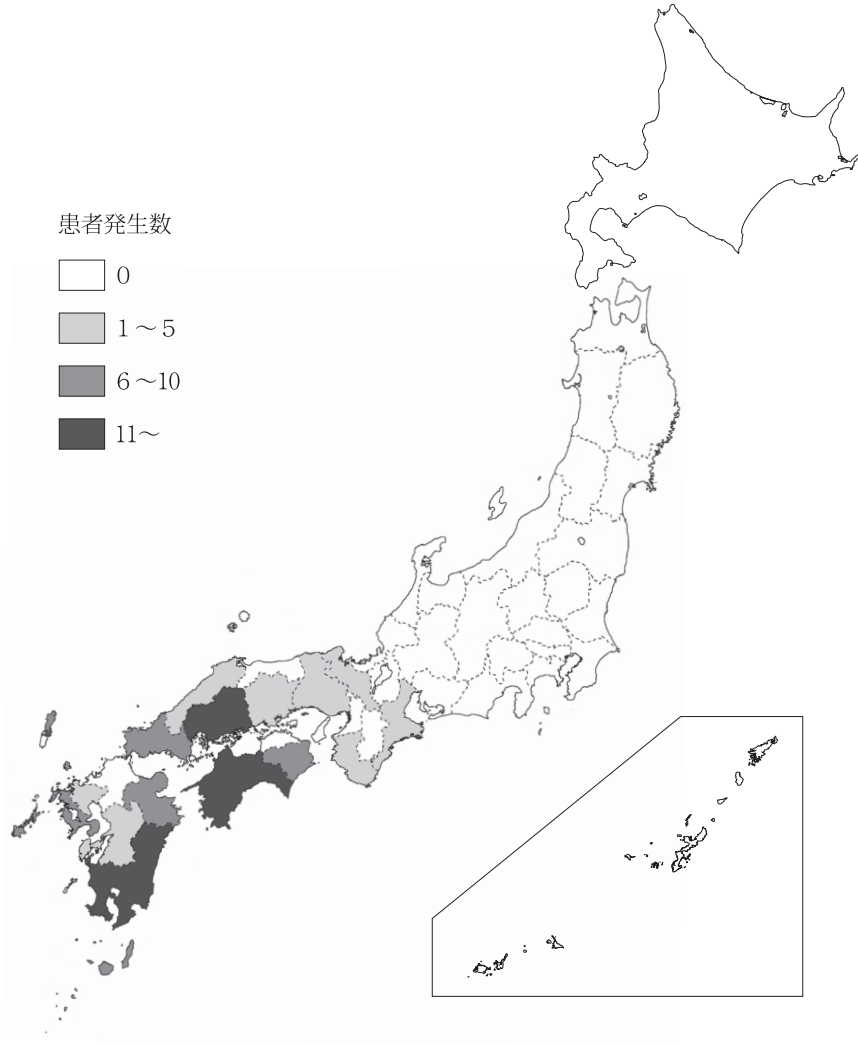
大西　先ほど症状についてお話しいただきましたけれども、もう少し詳しくお話しいただけますでしょうか。

高橋　マダニに刺されたという前提で考えると、潜伏期間が約１週間あり、発熱と下痢、下血といった症状で発症します。血液検査所見が特徴的で、血小板減少と白血球減少が顕著に見られます。また、肝トランスアミナーゼやLDHの上昇、あるいはクレアチンキナーゼの上昇や凝固異常が見られることが極めて特徴的です。

大西　そうしますと、出血傾向などが出てくるということでしょうか。

高橋　SFTSはウイルス性出血熱の

図１　日本における都道府県別の患者分布



2015年７月29日までの報告患者数を示してある。国立感染症研究所ホームページ（http://www.nih.go.jp/niid/ja/sfts/3143-sfts.html）のデータより作成した。

一つだと考えられていますから、下血に限らず、血尿あるいは吐血なども起こします。

大西　死亡率は高いのでしょうか。

高橋　死亡率は30％ぐらいです。日本ではやや高くて、中国ではおよそ10％か、あるいはそれを切るぐらいといわれていますが、日本では依然として30％から変わらない状況です。

大西　重症化するケースというのはどのような転帰をたどるのでしょうか。

高橋　いわゆる軽症例であれば、自然に改善する例は発症からおよそ９～10日目を過ぎてくると、血中のウイルス量が低下して、症状や所見が改善していきます。ただ、重症化する例は、１週間～10日を過ぎても血中のウイルス量が下がらない。そして、症状も全くよくなることもなく死亡してしまうという経過をたどります。

大西　悪くなると、いろいろな出血傾向が出るのでしょうけれども、呼吸状態なども影響が出てくるのでしょうか。

高橋　呼吸不全は当初からあまり多く報告はされていません。ただ、最終的に多臓器不全に至ると呼吸状態も悪くなるでしょう。

大西　そういう患者さんはなかなか発見しづらいと思いますけれども、気をつける点とか、コツとか、何かありますか。

高橋　発熱と消化器症状をもつ患者さんを診たときに、山に入ったかとか、草むらに入って作業をしたかとか、そういうエピソードをチェックすることがとても大事だと思います。

大西　それで疑って検査となると、どういったことをやっていけばよいのでしょうか。

高橋　検査は、今は各都道府県の地方衛生研究所でPCR検査がなされることになります。ですから、疑った場合には保健所に報告していただければ、一両日中には結果が得られます。

大西　迅速に診断できるのですね。

高橋　2013年の４月以降はこういった体制が確立しています。

大西　治療はどうなのでしょうか。あまり有効なものはないのでしょうか。

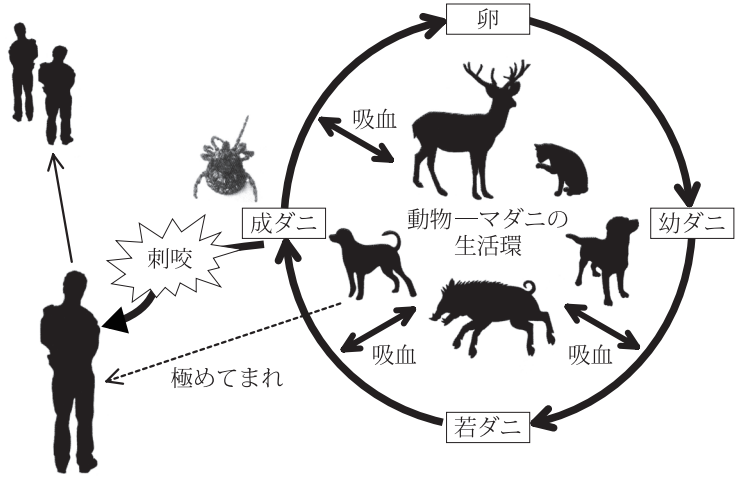
高橋　治療には特異的なものはなく、対症療法に尽きます。非常に全身状態が悪くなる場合には集中治療も必要となりますが、何とかウイルス量が減ってくる10日目あたりまでを乗り切ることによって救命率を上げるしか方法はないと思います。

大西　ワクチンとか抗血清療法とか、そういったことはどうなのですか。

高橋　ワクチンに関してはまだ開発段階ですが、最近、マウスの実験系で、抗血清療法の有効性を示した報告がありました。抗血清療法は今後展開する可能性はあると思います。

大西　もともと中国で見つかったということですが、中国よりも日本のほ

図２　SFTSウイルスの生活環と感染ルート



SFTSウイルスは成ダニから幼ダニへ経卵伝播する。マダニは動物を吸血して生活しており、感染動物を吸血してウイルスを獲得する。ヒトへの感染はマダニ刺咬によって起こる。ウイルス血症をもつ動物からヒトへの感染はありうるが、事例は確認されていない。ヒト―ヒト感染は急性期患者の血液、体液、気道飛沫に接触することで起こる。

うが重いということで、ウイルスが変異したとか、理由はあるのですか。

高橋　ウイルスに関してはあまり大差がないことがわかっていますし、実は病状も中国と日本の患者さんを比べても、そう変わらない。おそらく日本では重症例が多く見つかっていて、まだしっかり軽症例を拾い上げ切れていないのではと思います。

大西　その可能性はありますね。

高橋　きちんと診断がつくようになっていけば、おそらく死亡率は下がっていくのではないかと思っています。

大西　こういう病気があることを常に念頭に置かなければいけないということですね。

高橋　特に東日本の先生方にはなじみが少ないだろうと思いますが、念頭に入れていただきたいですね。

大西　予防というと、山に入るときは長袖、長ズボンなど注意点は何かありますか。

高橋　もちろん、マダニに刺されないことが最も大事なことになります。山に入るときは長袖、長ズボンで、ズボンの裾と袖口はきちんと長靴や手袋

の中に入れるとか、あるいは首にもタオルを巻いていただいて肌を露出しないように注意してもらえればよいと思います。

大西　動物も媒介されているようなお話でしたけれども、特徴ある動物はいるのですか。

高橋　マダニは本来は野生動物を吸血して生きていますから、野生動物がおそらくウイルスのリザーバーになっているはずです。日本の調査では、シカの抗ウイルス抗体保有率が比較的高いことがわかっています（**図２**）。

大西　シカは全国に今、多いですね。

高橋　どんどん増えています。そういったシカに限らず、飼育犬にもこのウイルスに対する抗体を持っているものが見られています。

大西　よく犬についていますね。

高橋　そうなのです。犬とか猫とか、そういったペットにもマダニはついています。

大西　気をつけないといけないですね。

高橋　そうですね。ウイルスを保有したマダニがついている可能性もあるかもしれません。

大西　あと、ヒト―ヒト感染もあると聞いたのですけれども。

高橋　日本ではありませんけれども、中国や韓国では医療者に感染が起こることがあります。また、中国のほうはちょっと日本とは環境が違いますが、亡くなった患者さんの体をきれいにされたりするのを家族がなさっている。そういうときに感染が成立している報告があります。いずれも血液とか体液に直接曝露されたり、飛沫に曝露されたりすることが原因になっています。

大西　ありがとうございました。