

## 【巻頭言】

## 身体診察のすすめ

宮崎大学医学部 臨床検査医学講座  
附属病院 膠原病感染症内科

岡山 昭彦

内科医会の先生方には何をいまさらとお叱りを受けるかもしれないが、最近いっそう強く感じるようになったことは、身体診察の重要性である。なんといっても身体診察こそ医師のみが可能な技術のなかでも最も大切なもののひとつである。

身体診察の目的は病歴聴取に加えての患者情報の収集である。身体診察には聴診器などを除けば特別な機械もいらず、患者さんの侵襲もほとんどない。私が膠原病や感染症を専門にしているためかもしれないが、ほとんどの患者さんの診断には病歴と身体所見が何より重要であり、検査はそこで想起した疾患が正しいかどうか確かめるために行う意味合いが強い。実際、教科書的にはコモンディジーズの60 - 80%は病歴聴取により診断がつき、さらに身体診察によって診断率は10 - 15%上昇するとされている。身体診察による情報の重要なポイントは、医師が所見を取り、それをカルテに記載しなければ、その情報は永遠に失われてしまうことにある。入院歴のある患者を診察して頸部のリンパ節腫大を発見し、以前のカルテを見返して頸部診察になんの記載もなければ、新しく出現したものがどうか判別することはできない。診察所見はカルテに記載してこそ医療情報として成立する。

身体診察のもうひとつのだいじな働きは患者さんに信頼感を与えることである。若いドクターの陥りがちな誤りのひとつとして、所見がない患者さんを診察しないことがある。入院した患者さんが、最初の診察で身体的異常がないとわかった後も、あるいはたとえ検査入院であっても、入院中毎日身体診察を行うことは必要である。患者さんは身体診察を受けて初めて「今日も先生に診てもらった」と感じ、ドクターとして相手を認めていくのである。この信頼感なくしては、検査やその説明をどんなに必要充分に行っても患者さんの理解は得られにくい。またこの信頼感はずかな手違いから生じる患者と医師間のトラブルを防ぐ助けになるとも私は思う。

私自身、診察が不十分であったために生じた苦い経験を持っている。だから、特に若いドクターには、5分でもよいので毎日診察しよう、診察したら3分でもよいのでカルテに所見を書こう、おなかが痛くて外来にきた患者さんでも脈をとって喉や胸も診よう（あるいはその逆も）、頭や腰などどこかが痛いといって来た患者さんでは痛いところを目でみて触ってみよう（誰かにさわってもらうことで痛みは軽くなる、あるいは带状疱疹ができていないかもしれない）、とお勧めしたい。

現在大学病院の卒前教育には身体診察の実習と試験（OSCE）が加わっている。そのような教育を系統だって受けられる今の学生を私はうらやましく思う。なぜなら毎回きちんと診察する習慣は患者さんのみならず、知らず知らずのうちに医師をも助けてくれると信じるからである。

**特 集**

## アスベスト（石綿）問題をめぐって 労働衛生コンサルタントの立場から

宮崎市 中村内科放射線科

中 村 洋 之

アスベスト問題を考える際には、その前提として労働法の知識が不可欠です。本論に入る前に、労働法の解説から始めたいと思います。初めての先生方には些か難解に感じられるかも知れません。できるだけわかりやすく書くつもりです。

**労働基準法（労基法）、  
労働者災害補償保険法（労災保険法）、  
労働安全衛生法（安衛法）の関係について**

### 1．労基法と労災保険法の関係について

労基法と労災保険法は昭和22年に同時に制定されました。

労基法には、「第八章 災害補償」という章が置かれており、そこで5つの災害補償について規定しています。療養補償（75条）、休業補償（76条）、障害補償（77条）、遺族補償（79条）、葬祭料（80条）の5つです。

労基法75条は次のように書かれています。

労働者が業務上負傷し、又は疾病にかかった場合においては、使用者は、その費用で必要な療養を行い、又は必要な療養の費用を負担しなければならない。

前項に規定する業務上の疾病及び療養の範囲は、厚生労働省令で定める。

労基法で定める災害補償は、使用者の無過失責任という立場をとっています。使用者の故意、過失を要求していません。しかし、使用者側に補償するだけの金銭がなかったらどうなるでしょうか。ない袖は振れぬ、ということで これでは絵に描いた餅になってしまいます。労働者の保護に欠けることになってしまいます。そこで、原則使用者には労災保険に強制的に加入してもらうことにしたのです。労基法第84条を見てみましょう。

この法律に規定する災害補償の事由について、労働者災害補償保険法又は厚生労働省令で指定する法令に基づいてこの法律の損害補償に相当する給付が行われるべきものである場合においては、使用者は、補償の責を免れる。

すなわち、災害補償を保険という形で具体化したものが労災保険法なのです。

### 2．労基法と安衛法の関係について

これはずっと簡単です。労基法には、「第五章 安全及び衛生」という章があります。第42条は

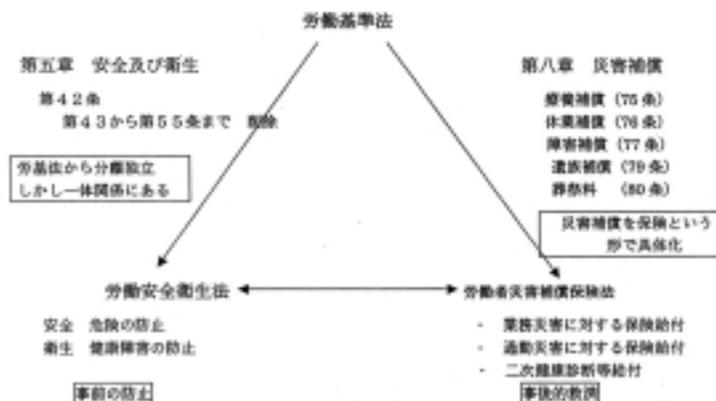


図 1

労働者の安全及び衛生に関しては、労働安全衛生法の定めるところによる。  
第43条から第55条まで 削除

となっています。労基法ができたのが昭和22年。終戦後間もない時期にできたものです。その後わが国が戦後復興を果たしていくうちに、大型の機械や新しい化学物質が使用されるようになりました。それによって労働災害の規模も大きくなり、労基法第五章だけではとてもカバーできなくなったのです。そこで昭和47年、第五章を分離独立させる形でできたのが安衛法なのです。分離独立といっても形式的なものでしかありません。安衛法第1条は、「この法律は、労働基準法と相まって」というふうになっています。これは労基法と安衛法は、あくまでも「一体系関係」にあることを意味しています。

### 3. 安衛法と労災保険法との関係について

労働安全衛生法という「安全」とは「危険の防止」と、「衛生」とは「健康障害の

防止」と同義です。防止というからには「事前の防止」を意味します。

一方、労働者災害補償保険法は、呼んで字のごとく、「労働者が災害を被ったときに、その労働者若しくはその遺族を補償するための保険の法律」です。すなわち、「事後的救済」というのが目的です。

安衛法が「事前の予防」を、労災保険法が「事後的救済」を目的とすることによって役割分担をしているのです。(図1参照)

### 4. 保険制度とは

保険という制度は、「保険者が被保険者から保険料を徴収し、その被保険者にある一定の保険事故が発生したときに、それに必要な保険給付を行う」という制度です。保険という言葉が5つ登場しましたが、これに「不服申し立て」を加えたものが保険の構成要素と呼ばれるものです。(図2参照)

すべての保険法はこのパターンでできています。雇用保険法、国民健康保険法、厚生年金法、船員保険法、介護保険法などがあります。(注：老人保健法は保険の法律

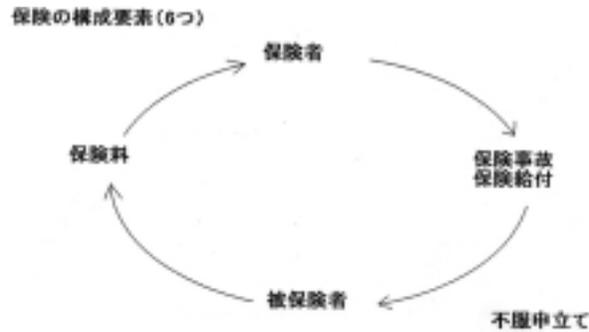


図 2

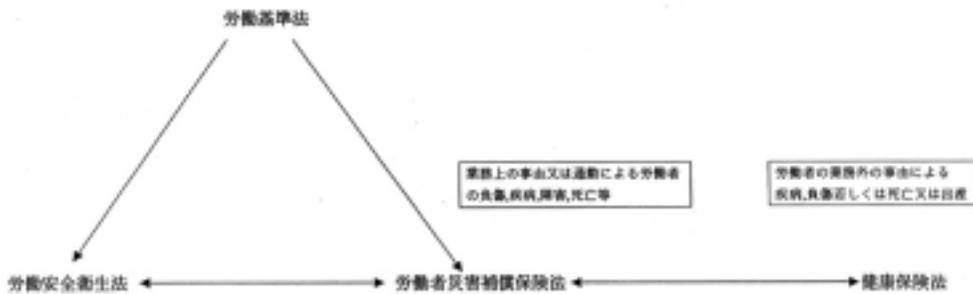


図 3

ではありません。「健康の保持増進」がその基本的理念だからです。）

### 5．労災保険法と健康保険法の関係について

労災保険法での保険事故は、「業務上の事由又は通勤による労働者の負傷、疾病、障害、死亡等」です。

一方、健康保険法での保険事故は、「労働者の業務外の事由による疾病、負傷若しくは死亡又は出産及びその被扶養者の疾病、負傷、死亡又は出産」です。

労災保険法が「業務上（通勤を含む）の保険事故」を、健康保険法が「業務外の保険事故」をそれぞれ役割分担しているのです。（図3参照）

図2を基に、労災保険法と健康保険法を図示すると、図4、図5のようになります。

なお、労災保険法では「被保険者」という概念が登場しません。保険料を払うのは全額事業主であり、保険給付を受けるのは被災労働者若しくはその遺族だからです。健康保険法をはじめとして保険法の最終適用単位が「被保険者（ヒト）」であるのに対し、労災保険法の適用単位は「事業」なのです。

なお、この図では「不服申し立て」については省略してあります。これを理解するには行政法の知識が必要だからです。

### 6．業務災害について

「労働者の業務上の事由による負傷、疾病、障害又は死亡」とであると認められるためには、いわゆる「業務起因性」がなければならず、当該業務起因性が成立するためには、その第一次的な条件として「業務遂行性」がなけれ



図 4



図 5

ばならないとされています。

(1) 業務遂行性

労働者が労働契約に基づいて事業主の支配下にある状態をいう。

(2) 業務起因性

傷病等が業務に起因して生じたものであるということであり、業務と疾病等との間に一定の因果関係が存在することをいう。

7. 職業がんについて

安衛法に定める健康診断には次のようなものがあります。

一般健康診断

- (1) 雇い入れ時の健康診断
- (2) 定期健康診断
- (3) 特定業務従事者の定期健康診断
- (4) 海外派遣労働者の健康診断
- (5) 結核健康診断
- (6) 給食従業員の健康診断

特殊健康診断

- (1) 有害業務従事者の特殊健康診断
- (2) 有害業務従事後の特殊健康診断
- (3) 歯科医師による特殊健康診断

この中には、いわゆる「がん検診」が入っていません。なぜ「がん検診」が入っていない

いのでしょうか。それはどこまでが事業者の責任か判らないからです。すなわち、業務起因性があるのかどうか、その判断が困難だからなのです。しかし、業務起因性が明らかになっている疾患もあります。

冒頭で述べた労基法第75条第2項をご覧ください。

前項に規定する業務上の疾病及び療養の範囲は、厚生労働省令で定める。

とあります。ここでいう厚生労働省令とは、労働基準法施行規則のことです。施行規則第35条は次のとおりです。

第35条 法第75条第2項の規定による業務上の疾病は、別表第1の2に掲げる疾病とする。

別表第1の2が出てきました。七号で、がん原性物質若しくはがん原性因子又はがん原性工程における次に掲げる疾病、とあり

7. 石綿にさらされる業務による肺がん又は中皮腫が挙げられています。

業務上疾病の関係法令の中で、この別表第1の2は極めて重要です。

以上、前書きが長くなりました。これより本論に入ります。

石綿の健康被害は、石綿や石綿製品を取り扱う関係者のみならず、関係者の家族、その事業場などの周辺住民まで拡大しており、また、石綿による健康障害の発症までの潜伏期間が長いこと、生活環境の身近で過去に製造された石綿製品が大量に残っていることなどから、大きな社会問題になっています。

### 1. 石綿とは

石綿(いしわた)は、天然に産する繊維状の鉱物で、「せきめん」、「アスベスト」とも呼ばれています

### 2. 石綿の種類

石綿は、蛇紋石族と角閃石族に大別され、主なものとしては蛇紋石族のクリソタイル(白石綿)、角閃石族のアモサイト(茶石綿)、クロシドライト(青石綿)があります。

石綿の種類に応じた発がん性の強さは次のようになります。

発がん性が弱い  $\longrightarrow$  発がん性が強い  
クリソタイル(白石綿) < アモサイト(茶石綿) < クロシドライト(青石綿)

### 3. どこで使われているのか

石綿は、繊維が極めて細い、熱に強い、摩擦に強い、切れにくい、酸・アルカリに強いなどの性質があり、その用途は様々な分野にわたります。石綿を含有する製品を大別すると、建材製品と石綿工業製品になります。

#### 建材製品

- ・耐火壁
- ・天井、壁の内装材
- ・天井、床の吸音材
- ・外壁、軒天の外装材
- ・間仕切り壁
- ・耐火被覆材
- ・屋根材、煙突材など

#### 石綿工業製品

- ・自動車のブレーキライニング
- ・自動車のクラッチフェーシング
- ・ガスケット、ジョイントシート

・石綿糸、石綿布、石綿テープなど

#### 4. 石綿による健康障害

##### (1) 健康障害発生のメカニズム

空気中に飛散した石綿は、きわめて細く、微小なため、気がつかないうちに吸い込んでしまうことがあります。吸い込んだ石綿の一部は異物として痰の中に混ざり、体外へ排出されます。しかし、肺の中に入ると、変化しにくい性質のため、肺の組織内で長くすることになります。この体内に滞留した石綿が要因となって、がんの一種の中皮腫や肺がんなど様々な疾病を引き起こすことがあります。

石綿繊維は細く長いものほど有害性が高くなるといわれています。石綿を吸い込んだ量と中皮腫や肺がんなどの発病との間には相関関係が認められていますが、どの程度以上の石綿を、どのくらいの期間吸い込めば、中皮腫になるかということは明らかではありません。

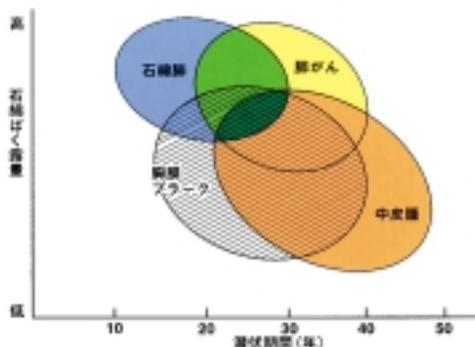
##### (注) 石綿の発がんについて

体内に滞留した石綿を大食細胞が排除しようとしませんが、繊維が長いこと、粒子に毒性があることから、大食細胞が破壊されます。そのためコラーゲン繊維などを分解する酵素が放出されることなどにより、細胞の抵抗性が弱められてDNAが損傷されやすくなり、それが悪性に変化して、中皮腫などの疾病の要因になると考えられます。

##### (2) 健康障害の種類

石綿による健康障害は、石綿を取り扱う作業に従事してから（石綿を体内に込めから）長い年月を経て発症します。右の図

石綿粉じんのばく露量と潜伏期間 (Bohling 1975を一部修正)



は、石綿曝露量と潜伏期間を図にしたものです。長い潜伏期間を経て、中皮腫などの疾病が発症することがわかります。

##### (イ) 石綿肺

石綿粉じんを大量に吸入することによって生じる「じん肺」の一種で、酸素 炭酸ガスの交換を行う肺胞に石綿繊維が沈着し、肺胞壁に繊維化を生じることによって、その機能が損なわれる疾患です。

##### (ロ) 肺がん

肺がんになる危険性は、石綿粉じんの吸入量が増えるほど高くなり、その危険性は、タバコをすわない人の肺がんの危険性を1とすると、タバコを吸う人は10倍、タバコを吸って石綿にさらされる人は約50倍とする報告があります。

##### (ハ) 中皮腫

肺を取り囲む胸膜、胃腸などの臓器を覆う腹膜などにできる悪性腫瘍で、石綿粉じんの吸入との関係が指摘されています。石綿に最初にさらされたときから30～50年後に発症するといわれています。肺がんと同様、石綿粉じんの吸入量が増えるほど中皮腫になる危険性は増加するといわれています。

## (二) 胸膜プラーク (胸膜肥厚斑)

肺を覆う胸膜の壁側にできる部分的な肥厚で、これのみでは肺機能の障害などは伴いません。過去に石綿粉じんを吸ったことの医学的所見として重要視されています。

## (ホ) 良性石綿胸水・びまん性胸膜肥厚

石綿以外の様々な原因によっても胸水が溜まりますが、比較的高濃度の石綿粉じんを吸入することによって数年～40年後に胸腔内に浸出液が生じる(胸水)場合を良性石綿胸水と呼びます。胸水が治る過程で臓側と壁側の両方の胸膜の癒着が起こり、広い胸膜の肥厚をもたらします何度も胸水貯留を繰り返すと、びまん性の胸膜肥厚が進み、肺機能の障害をもたらすことがあります。

## 5. 石綿に係わる規制(労働安全衛生関係法令)

(1) 製造, 輸入, 譲渡, 提供または使用(製造等)が禁止されている石綿の種類

イ アモサイト

ロ クロシドライト

ハ イ又はロをその重量の1%を超えて含有する物

## 安衛法第55条(製造等の禁止)

黄りんマッチ, ベンジジン, ベンジジンを含有する製剤その他の労働者に重度の健康障害を生じる物で, 政令で定めるものは, 製造し, 輸入し, 譲渡し, 提供し, 又は使用してはならない。ただし, 試験研究のため製造し, 輸入し, 又は使用する場合で, 政令で定める要件に該当するときは, この限りでない。

・製造, 輸入, 譲渡, 提供又は使用が禁止されている「政令で定めるもの」として, アモサイト, クロシドライト, 石綿を含有する製品で, その含有する石綿の重量が当該製品の重量の1パーセントを超えるもの, などが挙げられている。

## (2) 製造等が禁止されている石綿製品

イ 石綿セメント円筒

ロ 押出成形セメント板

ハ 住宅屋根用化粧スレート

ニ 繊維強化セメント板

ホ 窯業系サイディング

ヘ クラッチフェーシング

ト クラッチライニング

チ ブレーキパッド

リ ブレーキライニング

ヌ 接着剤

(注) ただし, 石綿の含有量がその重量の1%以下の物を除く

## (3) 石綿障害予防規則

平成16年10月の労働安全衛生法施行令の改正で石綿含有製品の製造などが禁止され, 一部の製品を除いて, 石綿の使用がほぼ全面的に禁止となり, 今後の石綿曝露防止対策は, 建築物等の解体作業時の石綿の曝露対策に重点が移り, 解体等の工事における石綿の曝露防止対策の一層の徹底を図ることなどから石綿に関して独立した規則として「石綿障害予防規則」が平成17年2月24日に公布され, 同年7月1日に施行されています。

その主な事項は次のとおりです。

- イ 建築物等の解体等の作業では事前に石綿等の使用の有無を調査し、不明な場合ではその分析を実施する。
- ロ 作業計画を作成して、それに基づいて作業をする。
- ハ 保温材、耐火被覆材等を除去する作業等を行うときは、事前に一定の届書に、その作業に係る建築物または工作物の概要を示す図面を添えて、所轄労働基準監督署長に提出する。
- ニ 建築物に吹き付けられた石綿等が損傷、劣化等で粉じんの発散のおそれがあるときは、石綿等の除去、封じ込めの措置を行う。
- ホ 発注者は、請負人に石綿情報を通知する。
- ヘ 建築物等の解体等の作業に係わる業務を特別の教育の対象とする。

- (4) 現在、石綿の取扱い作業に従事している者、あるいは現在はその作業に従事していないが以前に石綿の取扱い作業に従事していた者に対しては、胸部エックス線検査による健康診断を実施しなければなりません。

安衛法第66条第2項（特殊健康診断特別項目の健康診断）

事業者は、有害な業務で、政令で定めるものに従事する労働者に対し、厚生労働省令で定めるところにより、医師による特別の項目についての健康診断を行わなければならない。有害な業務で、政令で定めるものに従事させたことのある労働者で、現に使用しているものについても、同様とする。

- ・本条後段の有害業務従事後の健康診断の対象となる政令で定める業務として、ベンジジン及びその塩、石綿及び塩化ビニル等を製造し、又は取り扱う業務が定められている。
- ・本条は、一定の有害な業務に従事する労働者に対しては、特別の項目を検査することによって健康障害を防止しようとするものである。また、当該業務に従事することにより生ずる健康障害には、発現までの潜伏期間が長いものもあることから、現に有害な業務に就いていない者に対しても当該健康診断を行うことによって、健康障害の早期発見等、適切な健康管理を行うことを目的としている。

(5) 健康管理手帳

石綿の取扱い作業に従事した者で、両肺野に石綿による不整形陰影、または胸膜肥厚斑（胸膜ブランク）がある者は、離職の際または離職の後に住所地の都道府県労働局長に申請することにより、健康管理手帳が交付されます。健康管理手帳の交付を受けると、年に2回無料で健康診断を受けることができます。

安衛法第67条（健康管理手帳）

- (1) 都道府県労働局長は、がんその他の重度の健康障害を生ずるおそれのある業務で、政令で定めるものに従事していた者のうち、構成労働省令で定める要件に該当する者に対し、離職の際に又は離職の後に、当該離職に係る健康管理手帳を交付するもの

とする。ただし、現に当該業務に係る健康管理手帳を所持している物については、この限りではない。

- (2) 健康管理手帳の交付を受けた者は、当該健康管理手帳を他人に譲渡し、又は貸与してはならない。

- ・健康管理手帳制度は、離職後の労働者について、その従事した業務に起因して発生する疾病で、発病した場合重篤な結果を引き起こすものの早期発見のため創設されたものであり、そのような疾病に係る業務に従事して離職した労働者に対しては政府が健康管理に万全を期することとしているものである。(昭47.9.18発基91号)

### 石綿による疾病の認定基準

(平成15年9月19日付け基発0919001号)の概要

#### 第1 石綿による疾病と石綿曝露作業

##### 1 石綿による疾病

石綿との関連が明らかな疾病としては、次のものがある。

- (1) 石綿肺、(2) 肺がん、(3) 胸膜、腹膜、心臓又は精巣鞘膜の中皮腫、(4) 良性石綿胸水、(5) びまん性胸膜肥厚

##### 2 石綿曝露作業

石綿曝露作業の主なものには、次の作業がある。

- (1) 石綿原料に関連した作業、(2) 石綿製品の製造工程における作業、(3) 石綿製品等を取り扱う作業、(4) (1) から (3) の周辺等の作業

#### 第2 石綿による疾病の取扱い

##### 1 石綿肺(石綿肺合併症を含む)

石綿曝露労働者に発生した疾病であって、じん肺法第4条第2項に規定するじん肺管理区分が管理4に該当する石綿肺又は石綿肺に合併したじん肺法施行規則第1条第1号から第5号までに掲げる疾病(じん肺管理区分が管理4の者に合併した場合を含む。)は、労規則別表第1の2第5号に該当する業務上の疾病として取り扱うこと。

##### 2 肺がん

石綿曝露労働者に発症した原発性肺がんであって、次の(1)又は(2)に該当する場合には、別表第1の2第7号7に該当する業務上の疾病として取り扱うこと。

- (1) じん肺法に定める胸部エックス線写真の像が第1型以上である石綿肺の所見が得られていること  
(2) 医学的所見\*が得られ、かつ、石綿曝露作業への従事期間が10年以上あること

##### 3 中皮腫

石綿曝露労働者に発症した胸膜、腹膜、心臓又は精巣鞘膜の中皮腫であって、次の(1)又は(2)に該当する場合には、別表第1の2第7号7に該当する業務上の疾病として取り扱うこと。

- (1) じん肺法に定める胸部エックス線写真の像が第1型以上である石綿肺の所見が得られていること  
(2) 医学的所見\*が得られ、かつ、石綿曝露作業への従事期間が1年以上あ

ること。

#### 4 良性石綿胸水及びびまん性胸膜肥厚

石綿曝露労働者に発症した良性石綿胸水又はびまん性胸膜肥厚については、石綿曝露作業の内容及び従事歴、医学的所見、必要な療養の内容等を調査の上、本省に協議すること。

なお、当該疾病が業務上と認められる場合には、別表第1の2第4号8に該当する業務上の疾病として取り扱うこととなる。

\* 医学的所見とは、以下の(1)又は(2)のいずれかが認められるときをいう。

- (1) 胸部エックス線検査、胸部CT検査、胸腔鏡検査、開胸手術又は剖検により、胸膜プラーク(胸膜肥厚斑)が認められること。
- (2) 肺組織内に石綿小体又は石綿繊維が

認められること。

付記)

「石綿新法」制定へ

政府は9月29日の関係閣僚会議で、石綿の健康被害について、「石綿新法」の骨子を決定した。この法律は本年の通常国会での成立をめざすとしており、石綿を原因とする中皮腫や肺がん患者に医療手当を支給することなどを柱としている。現行の労働者災害補償保険法と公害健康被害補償法では救済できない労働者や家族、周辺住民などすき間のない救済をめざす。財源は石綿関連企業や国などが出し合い、「環境再生保全機構」に基金の設置を検討。死後5年経ち、時効で労災補償を受けられなかった人については、遺族に対し労災に準じた給付を行う。

[ 会員投稿論文 ]

## 最近の薬物中毒患者の動向 (入院患者を中心に)

西都市・西児湯医師会立西都救急病院

津留 俊臣, 福岡 周司, 野津原 勝

### 1. はじめに

急性中毒の原因物質の第一位は一酸化炭素中毒といわれている。次に多いものが農薬さらに医薬品であるが、最近農薬による中毒が減少し、医薬品による中毒が増加しているといわれている。2004年国民衛生の動向によると、平成14年の中毒による総死亡数は617名であり、65歳以上は185名(約30%)を占める。一般に成人では自殺企図によるものが90%以上を占めるといわれている。今回西都市・西児湯医師会立西都救急病院(以下西都救急病院)に平成13年から平成15年までの3年間に、急性中毒(アルコール中毒を除く)で入院となった患者の動向を調べたので報告する。

### 2. 対象及び方法

西都救急病院は西都市・佐土原町・新富町・西米良村を中心とした、人口約9万人の医療圏を持つ一次および二次救急病院である。平成13年、14年、15年の3年間に同院に救急搬入あるいは受診した中毒患者のうち、入院となった薬物中毒患者の動向を調べた。なお緊急に血液浄化を必要とするような患者(パラコート服用患者など)は宮崎市郡医師会病院にただちに救急搬入とした。なお服用

薬物名称は商品名で記載した。これは具体的薬物名称を示すことで、実際どのようなものが服用されているか、身近に感じてもらいたかった為である。

### 3. 結果および考察

中毒入院患者内訳を表1.に示す。中毒患者は全入院患者の2~4%を占め、内男性35.7%、女性64.3%で女性が多く、平均年齢は男性57.1歳、女性50.5歳と男性がやや高齢

表1. 入院患者内訳

<患者数>
平成13年:20名(全690名)
平成14年:20名(全538名)
平成15年:16名(全549名)
<性別>
男性20名(平均年齢57.1歳)
女性36名(平均年齢50.5歳)
<入院期間>
平均6.1日
最長56日(ランネート服用)

であった。入院期間は平均6.1日で、最長はランネート服用の患者の56日であった。医薬品による中毒では大部分が軽症であり、入院期間は短期間であった。一方農薬では必然的に長期間となった。医薬品および非医薬品ともにほとんどが自殺企図目的の服用であった。表2.に服用した医薬品を示す。抗不安薬や睡眠薬が多くを占めるが、利尿薬・降圧

薬・解熱鎮痛薬など一般的によく処方される

表2．薬物内容 1

ロカルトロール	ラシックス	アルダクトン
フォイバン	ソラナックス	アセトアミノフェン
デバス	アモバン	ガスマチン
テシブール	メイラックス	ディオバン
バキシル	サイレース	リンラキサー
バファリン	ロキソニン	エバニール
レンドルミン	マイスリー	
ノリトレン	ハルシオン	

薬剤であった。表3．に服用した非内服薬物を示す。スミチオン・マラソンは有機リン剤である。カーバメイト服用患者は、一時人工呼吸管理となったが8日程度で抜管可能とな

表3．薬物内容 2

スミチオン	キンチョール(ピレスロイド)
カーバメイト	石鹼液
マラソン	ハイター
消毒用アルコール	パラコート
グリオキサ	

り、回復できた症例であった。パラコート中毒患者は、自殺企図の服用患者およびパラコート散布中の暴露患者であった。表4．に内服薬と非内服薬との服薬量および服薬種類を示す。内服薬は包装袋の数の確認、あるいは患者自身の申告によってある程度は判明し

表4．薬物内容 3

<服薬量>	
内服薬	:4錠~200錠
非内服薬	:確認できない場合が多い
<服薬種類>	
内服薬	:1~11種類
非内服薬	:1種類

た。内服薬服用患者で最高200錠服用した症例もあった。一方非内服薬の服用患者の場合

服薬量を確認できない場合がほとんどである。服用物が液体であり、自殺目的の服用であるため情報に乏しいことによる。

表5．に中毒治療の基本原則を示す。最も重要なことは呼吸・循環の管理といった全身状態の管理である。意識レベル低下に伴う舌根沈下、自発呼吸での十分な酸素分圧確保困難な状態、ショック状態などの場合、必要で

表5．中毒治療の基本

1. 気道確保、呼吸・循環の維持
2. \*胃洗浄(水道水2~4l).  
活性炭30~50g+水200~300ml  
下剤(マグコロール):250ml 注入  
または硫酸マグネシウム15~30g投与
3. \*強制利尿
4. \*解毒・拮抗薬投与
5. \*その他:高圧酸素療法、血液透析など  
\*適応症例に対して実施

あれば人工呼吸器管理となる。また補液・昇圧剤・酸素投与が必要となる場合もある。次に胃洗浄であるが、目的は中毒物質の除去である。必要であれば活性炭を注入する。活性炭は吸着力が強く、適応となる物質は多い。さらに体外への排出を促進する目的で緩下剤を投与する。胃洗浄の適応および禁忌について表6．に示す。最近では胃洗浄をルーチンに実施すべきではないとも言われており、胃洗

表6．胃洗浄の適応・禁忌

- |   |
|---|
| <適応>  |
| (本邦) 摂取後3時間以内(4時間以内、4~6時間以内)<br>薬量大量摂取、瞳孔動音の消失、腸蠕動を抑制する薬剤では、それ以上経過していても有効 |
| (米国) 1時間以内、迅速な活性炭投与   |
| <禁忌>  |
| 1. 酸、アルカリなど強い腐食性物質  |
| 2. 石油、灯油、シンナーなど揮発性物質  |

浄の臨床的有用性が議論されている。本邦では本によって中毒物質服用後3時間以内あるいはそれ以上経過したもの、また腸管運動を抑制するようなものではそれ以上でもよいことを指摘している。しかし米国では1時間以内を適応としている。さらには胃洗浄ではなく、迅速な活性炭投与を推奨している。禁忌は腐食性物質および揮発性物質である。表7に実際の胃洗浄について示す。意識レベル低下があり、誤嚥の危険性がある場合は気管内

表7. 胃洗浄の実際

1. 誤嚥の危険性がある時は気管内挿管後に行う。
2. 吸引器の準備をしておく。
3. 患者を左側臥位とし、足の方を15-20cm高く、頭部を低くしておく。
4. なるべく太いサイズ(36-40Fr)の胃管を挿入する。
5. 最初に胃内容物を可能な限り吸引する。
6. 一回注入量は150-200ml (200-250ml, 200-300ml) 多すぎると十二指腸に胃内容物を流出させる危険性がある。全洗浄液が2-4回に達するか、洗浄液が清浄になるまで続ける。
7. 洗浄前の活性炭(1g/kg)注入を推奨 (胃内容物の毒性が弱まる)。

挿管後に洗浄を行う。患者は左側臥位とし、太めの胃管を挿入する。挿入したら最初に胃内容物をできるだけ吸引する。次に洗浄を行うが、水道水の1回の注入量は150~300mlで洗浄液が清浄になるまで実施する。一般的には2~4Lを必要とする。あまり多くの量を一度に注入すると胃内容物を十二指腸に流出させる危険性があるため注意を要する。この胃洗浄の前に活性炭の注入をすすめる文献も見られる。次に活性炭の注入であるが、活性炭の特徴を表8に示す。表面積が大きくほとんどの物質が吸着する。当院ではほとんど胃洗浄後に活性炭の注入を実施している

表8. 活性炭の特徴

1. 多くの物質と結合する吸着剤
2. 迅速な活性炭投与が胃洗浄後の活性炭投与より有効
3. 腸に移動した毒物の除毒
4. 投与量:(活性炭50-100g+微温水300-500ml)
5. 下剤と併用
6. 酸、アルカリ、腐食性物質、腸閉塞、穿孔、腹膜炎には併用しない
7. 意識清明な時は服用させる

が、上述したように最近では胃洗浄せずに迅速な活性炭の投与が推奨されている。活性炭の目的は中毒物質の吸着であり、主に腸に移動した物質の除毒である。投与量は活性炭50~100gであり、微温湯300~500mlに溶解して経鼻胃管から注入する。さらにほとんどの場合下剤(クエン酸マグネシウム)を混合して実施した。中毒物質が酸・アルカリ・腐食性物質、また腸閉塞・消化管穿孔の場合は使用しないとされる。中毒物質の服用後1時間以内の活性炭投与が推奨されているが、実際には消化管に残存している可能性のある時間帯であれば注入を実施した。また中毒物質が不明な場合も活性炭と下剤とを混合して注入した。表9に活性炭が有効とされる物質および無効とされる物質について示す。特に有

表9. 活性炭の適否

<有効な物質>	<無効な物質>
アスピリン	強酸、強アルカリ
ジギタリス	アルコール
テオフィリン	カリウム塩
バルビツレート	リチウム
アンフェタミン	鉄剤
アセトアミノフェン	エチレンジグリコール
抗うつ薬	水銀剤
テグレトール	
フェノバルビタール	
バラコート	

効なものはアセトアミノフェン, アスピリン, テオフィリン, バルビツレート, 抗うつ剤などであり, 一般によく内服処方されるものである。また無効なものとしては酸, アルカリ, アルコール, エチレングリコールなどがある。

表10. に上述した3年間

表9. 転帰  
 に入院した患者の転帰を示す。82%は自宅退院である。その内容は軽症で, 入院期間が短く, ほとんど内服薬剤によるものである。転院

自宅退院: 46名
転院: 8名
死亡: 2名 (2名ともパラコート)

は心療内科あるいは精神科的疾患を有する患者の転院が多くを占めた。死亡は2名であり, どちらもパラコート服用による患者であった。特に緊急を要する場合, あるいは血液浄化を必要とする場合は, 当院に搬入された時点で宮崎市郡医師会病院への搬送を依頼してきた。このため当院に入院となった患者の全身状態は, 重症となる場合が少なく, 必然的に転帰がよかったものと考えられる。

#### 4. まとめ

今回西都市・西児湯医師会立西都救急病院に入院となった薬物中毒患者の最近3年間の

動向を調べた。一次および二次救急病院としての対応をする中で, 従来のパターン化した治療から, 日本中毒学会が提唱した「中毒の標準治療」に準じた治療が必要となるであろう。また薬物服用のきっかけは自殺企図あるいは衝動的な行動によることがほとんどであり, 予防するうえでも, 治療過程の中でも, 家族を中心とした精神的支えが大切である。

<文献>

- 1) 日本中毒学会ホームページ, 中毒の標準治療
- 2) 上條吉人: 急性中毒の治療. 救急・集中治療 vol. 17 no. 6 561 - 567, 2005
- 3) 伊関 憲: 農薬中毒. 救急・集中治療 vol. 17 no. 6 581 - 589, 2005
- 4) 服部 潤: 活性炭・緩下剤. 救急・集中治療 vol. 17 no. 6 623 - 629, 2005
- 5) 岡田保誠, 稲川博司 他: 急性中毒治療における消化管除染の位置づけ. 救急医学 29: 507 - 512, 2005
- 6) 奥村 徹, 竹内保男 他: 胃洗浄. 救急医学 29: 513 - 516, 2005
- 7) 浅利 靖: 活性炭, 下剤. 救急医学 29: 517 - 520, 2005

[ 会員投稿論文 ]

## 最近の薬物中毒患者の動向 (入院患者を中心に)

西都市・西児湯医師会立西都救急病院

津留 俊臣, 福岡 周司, 野津原 勝

### 1. はじめに

急性中毒の原因物質の第一位は一酸化炭素中毒といわれている。次に多いものが農薬さらに医薬品であるが、最近農薬による中毒が減少し、医薬品による中毒が増加しているといわれている。2004年国民衛生の動向によると、平成14年の中毒による総死亡数は617名であり、65歳以上は185名(約30%)を占める。一般に成人では自殺企図によるものが90%以上を占めるといわれている。今回西都市・西児湯医師会立西都救急病院(以下西都救急病院)に平成13年から平成15年までの3年間に、急性中毒(アルコール中毒を除く)で入院となった患者の動向を調べたので報告する。

### 2. 対象及び方法

西都救急病院は西都市・佐土原町・新富町・西米良村を中心とした、人口約9万人の医療圏を持つ一次および二次救急病院である。平成13年、14年、15年の3年間に同院に救急搬入あるいは受診した中毒患者のうち、入院となった薬物中毒患者の動向を調べた。なお緊急に血液浄化を必要とするような患者(パラコート服用患者など)は宮崎市郡医師会病院にただちに救急搬入とした。なお服用

薬物名称は商品名で記載した。これは具体的薬物名称を示すことで、実際どのようなものが服用されているか、身近に感じてもらいたかった為である。

### 3. 結果および考察

中毒入院患者内訳を表1.に示す。中毒患者は全入院患者の2~4%を占め、内男性35.7%、女性64.3%で女性が多く、平均年齢は男性57.1歳、女性50.5歳と男性がやや高齢

表1. 入院患者内訳

<患者数>
平成13年:20名(全690名)
平成14年:20名(全538名)
平成15年:16名(全549名)
<性別>
男性20名(平均年齢57.1歳)
女性36名(平均年齢50.5歳)
<入院期間>
平均6.1日
最長56日(ランネート服用)

であった。入院期間は平均6.1日で、最長はランネート服用の患者の56日であった。医薬品による中毒では大部分が軽症であり、入院期間は短期間であった。一方農薬では必然的に長期間となった。医薬品および非医薬品ともにほとんどが自殺企図目的の服用であった。表2.に服用した医薬品を示す。抗不安薬や睡眠薬が多くを占めるが、利尿薬・降圧

薬・解熱鎮痛薬など一般的によく処方される

表2．薬物内容 1

ロカルトロール	ラシックス	アルダクトン
フォイバン	ソラナックス	アセトアミノフェン
デバス	アモバン	ガスマチン
テシブール	メイラックス	ディオバン
バキシル	サイレース	リンラキサー
バファリン	ロキソニン	エバニール
レンドルミン	マイスリー	
ノリトレン	ハルシオン	

薬剤であった。表3．に服用した非内服薬物を示す。スミチオン・マラソンは有機リン剤である。カーバメイト服用患者は、一時人工呼吸管理となったが8日程度で抜管可能とな

表3．薬物内容 2

スミチオン	キンチョール(ピレスロイド)
カーバメイト	石鹼液
マラソン	ハイター
消毒用アルコール	パラコート
グリオキサ	

り、回復できた症例であった。パラコート中毒患者は、自殺企図の服用患者およびパラコート散布中の暴露患者であった。表4．に内服薬と非内服薬との服薬量および服薬種類を示す。内服薬は包装袋の数の確認、あるいは患者自身の申告によってある程度は判明し

表4．薬物内容 3

<服薬量>	
内服薬	:4錠~200錠
非内服薬	:確認できない場合が多い
<服薬種類>	
内服薬	:1~11種類
非内服薬	:1種類

た。内服薬服用患者で最高200錠服用した症例もあった。一方非内服薬の服用患者の場合

服薬量を確認できない場合がほとんどである。服用物が液体であり、自殺目的の服用であるため情報に乏しいことによる。

表5．に中毒治療の基本原則を示す。最も重要なことは呼吸・循環の管理といった全身状態の管理である。意識レベル低下に伴う舌根沈下、自発呼吸での十分な酸素分圧確保困難な状態、ショック状態などの場合、必要で

表5．中毒治療の基本

1. 気道確保、呼吸・循環の維持
2. \*胃洗浄(水道水2~4l).  
活性炭30~50g+水200~300ml  
下剤(マグコロール);250ml 注入  
または硫酸マグネシウム15~30g投与
3. \*強制利尿
4. \*解毒・拮抗薬投与
5. \*その他:高圧酸素療法、血液透析など  
\*適応症例に対して実施

あれば人工呼吸器管理となる。また補液・昇圧剤・酸素投与が必要となる場合もある。次に胃洗浄であるが、目的は中毒物質の除去である。必要であれば活性炭を注入する。活性炭は吸着力が強く、適応となる物質は多い。さらに体外への排出を促進する目的で緩下剤を投与する。胃洗浄の適応および禁忌について表6．に示す。最近では胃洗浄をルーチンに実施すべきではないとも言われており、胃洗

表6．胃洗浄の適応・禁忌

- |   |
|---|
| <適応>  |
| (本邦) 摂取後3時間以内(4時間以内、4~6時間以内)<br>薬量大量摂取、瞳孔動音の消失、腸蠕動を抑制する薬剤では、それ以上経過していても有効 |
| (米国) 1時間以内、迅速な活性炭投与   |
| <禁忌>  |
| 1. 酸、アルカリなど強い腐食性物質  |
| 2. 石油、灯油、シンナーなど揮発性物質  |

浄の臨床的有用性が議論されている。本邦では本によって中毒物質服用後3時間以内あるいはそれ以上経過したもの、また腸管運動を抑制するようなものではそれ以上でもよいことを指摘している。しかし米国では1時間以内を適応としている。さらには胃洗浄ではなく、迅速な活性炭投与を推奨している。禁忌は腐食性物質および揮発性物質である。表7に実際の胃洗浄について示す。意識レベル低下があり、誤嚥の危険性がある場合は気管内

表7. 胃洗浄の実際

1. 誤嚥の危険性がある時は気管内挿管後に行う。
2. 吸引器の準備をしておく。
3. 患者を左側臥位とし、足の方を15-20cm高く、頭部を低くしておく。
4. なるべく太いサイズ(36-40Fr)の胃管を挿入する。
5. 最初に胃内容物を可能な限り吸引する。
6. 一回注入量は150-200ml (200-250ml, 200-300ml) 多すぎると十二指腸に胃内容物を流出させる危険性がある。全洗浄液が2-4lに達するか、洗浄液が清浄になるまで続ける。
7. 洗浄前の活性炭(1g/kg)注入を推奨 (胃内容物の毒性が弱まる)。

挿管後に洗浄を行う。患者は左側臥位とし、太めの胃管を挿入する。挿入したら最初に胃内容物をできるだけ吸引する。次に洗浄を行うが、水道水の1回の注入量は150~300mlで洗浄液が清浄になるまで実施する。一般的には2~4Lを必要とする。あまり多くの量を一度に注入すると胃内容物を十二指腸に流出させる危険性があるため注意を要する。この胃洗浄の前に活性炭の注入をすすめる文献も見られる。次に活性炭の注入であるが、活性炭の特徴を表8に示す。表面積が大きくほとんどの物質が吸着する。当院ではほとんど胃洗浄後に活性炭の注入を実施している

表8. 活性炭の特徴

1. 多くの物質と結合する吸着剤
2. 迅速な活性炭投与が胃洗浄後の活性炭投与より有効
3. 腸に移動した毒物の除毒
4. 投与量:(活性炭50-100g+微温水300-500ml)
5. 下剤と併用
6. 酸、アルカリ、腐食性物質、腸閉塞、穿孔、腹膜炎には併用しない
7. 意識清明な時は服用させる

が、上述したように最近では胃洗浄せずに迅速な活性炭の投与が推奨されている。活性炭の目的は中毒物質の吸着であり、主に腸に移動した物質の除毒である。投与量は活性炭50~100gであり、微温湯300~500mlに溶解して経鼻胃管から注入する。さらにほとんどの場合下剤(クエン酸マグネシウム)を混合して実施した。中毒物質が酸・アルカリ・腐食性物質、また腸閉塞・消化管穿孔の場合は使用しないとされる。中毒物質の服用後1時間以内の活性炭投与が推奨されているが、実際には消化管に残存している可能性のある時間帯であれば注入を実施した。また中毒物質が不明な場合も活性炭と下剤とを混合して注入した。表9に活性炭が有効とされる物質および無効とされる物質について示す。特に有

表9. 活性炭の適否

<有効な物質>	<無効な物質>
アスピリン	強酸、強アルカリ
ジギタリス	アルコール
テオフィリン	カリウム塩
バルビツレート	リチウム
アンフェタミン	鉄剤
アセトアミノフェン	エチレンジグリコール
抗うつ薬	水銀剤
テグレトール	
フェノバルビタール	
バラコート	

効なものはアセトアミノフェン, アスピリン, テオフィリン, バルビツレート, 抗うつ剤などであり, 一般によく内服処方されるものである。また無効なものとしては酸, アルカリ, アルコール, エチレングリコールなどがある。

表10. に上述した3年間

表9. 転帰  
 表10. に上述した3年間に入院した患者の転帰を示す。82%は自宅退院である。その内容は軽症で, 入院期間が短く, ほとんど内服薬剤によるものである。転院

自宅退院: 46名
転院: 8名
死亡: 2名 (2名ともパラコート)

は心療内科あるいは精神科的疾患を有する患者の転院が多くを占めた。死亡は2名であり, どちらもパラコート服用による患者であった。特に緊急を要する場合, あるいは血液浄化を必要とする場合は, 当院に搬入された時点で宮崎市郡医師会病院への搬送を依頼してきた。このため当院に入院となった患者の全身状態は, 重症となる場合が少なく, 必然的に転帰がよかったものと考えられる。

#### 4. まとめ

今回西都市・西児湯医師会立西都救急病院に入院となった薬物中毒患者の最近3年間の

動向を調べた。一次および二次救急病院としての対応をする中で, 従来のパターン化した治療から, 日本中毒学会が提唱した「中毒の標準治療」に準じた治療が必要となるであろう。また薬物服用のきっかけは自殺企図あるいは衝動的な行動によることがほとんどであり, 予防するうえでも, 治療過程の中でも, 家族を中心とした精神的支えが大切である。

<文献>

1) 日本中毒学会ホームページ, 中毒の標準治療

2) 上條吉人: 急性中毒の治療. 救急・集中治療 vol. 17 no. 6 561 - 567, 2005

3) 伊関 憲: 農薬中毒. 救急・集中治療 vol. 17 no. 6 581 - 589, 2005

4) 服部 潤: 活性炭・緩下剤. 救急・集中治療 vol. 17 no. 6 623 - 629, 2005

5) 岡田保誠, 稲川博司 他: 急性中毒治療における消化管除染の位置づけ. 救急医学 29: 507 - 512, 2005

6) 奥村 徹, 竹内保男 他: 胃洗浄. 救急医学 29: 513 - 516, 2005

7) 浅利 靖: 活性炭, 下剤. 救急医学 29: 517 - 520, 2005

[ 会員投稿論文 ]

## 基本検診時の尿蛋白と尿潜血陽性者のIgAについて

高千穂町 田原診療所

白石達史

### 概 念

腎炎は糸球体腎炎，間質性腎炎，腎盂腎炎などに分類される。糸球体腎炎は形態概念であり糸球体に病変がある腎炎で今回はこの糸球体腎炎と一方免疫抗体として，細菌やウイルスが感染する際に，組織に吸着するが，中和抗体はこれを抑制する。腸管，尿管，気管ではIgAが感染防御に働く。病原体に結合した抗体はさらに食細胞に結合し架橋し活性化させる。病原微生物が抗体で覆われると食細胞と結合し貪食される。抗体で覆われた標的細胞を攻撃させ感染細胞を処理する。

以上の概念から検査を試みた。

### 検 診

40才以上の基本検診対象者で，4年間尿蛋白+以上，又は尿潜血+以上で，両方+か片方でも+を取り上げ，±は対象から外した。

基本検診で診察するときに検査で尿蛋白や尿潜血が+（陽性）の人をよく見かけられると思いますが，受診者にあまりにも多くの陽性（尿蛋白+，尿潜血+，又はどちらか+以上を陽性とする）がいて驚くと同時になぜ？と，疑問が沸きました。陽性者に腎臓の精密検査を受けるようにすすめると，「腎臓精検

は受けているが異常なしや大丈夫です」をいわれてそれで安心しているのか，毎年のことだからと気楽に思っているのか，陽性で腎臓精検をいわれてもそのまま放置している例が少ないようです。腎臓精検で腎機能が正常なら他の方面から調べてみよう，と思いついたのがIgA腎症のことでした。IgA腎症は1968年BergerとHinglaisによって提唱された1次性糸球体疾患で，血中のIgA抗体と何かの抗原，補体と免疫複合体を形成し，腎糸球体に沈着して発症する免疫複合体型疾患である。1次性糸球体疾患の30～40%がIgA腎症であるとされています。又，経過は緩慢であるが，20年の経過で約40%の患者が末期腎不全に移行するといわれ，透析や移植などの代替治療になっている。このような視点から毎年尿蛋白陽性，尿潜血陽性者200人を対象にC3，C4，CH50，IgA，IgM，IgGの血液検査を行いました。IgA腎症に特異的な血液検査所見はないが，頻発所見として血清IgA値が上昇していることが診断の一助となっている。従来のIgA腎症診断基準では成人では350mg/dl以上とされていたが，IgA腎症診療指針で血清IgA値315mg/dl以上に改められている。しかし私は血清IgA値410mg/dl以上を抽出してみました。それでも118名の

異常高値者があったのには愕かされました。最高で1200mg/dlには二度びっくりです。これは、ただ事ではすまされないといい、私と同期生で鹿児島大学医学部旧第三内科の納光弘教授に協力をお願いしたところ、こころよく引き受けてくれました。助教授と他3名の医師が応援に2回ほど鹿児島から高千穂の田原診療所にきて118名無料診察していただきました。血液を大学へ持ち帰り検査したところ40%に過去に溶血性連鎖球菌に感染していることが判明しました。当地方は宮崎県内でも一番寒い所であり感冒にかかりやすいといっているのか、言葉にいい表せない気持ちになってしまいました。同じ条件で奄美大島の人たちを検査したところ、溶血性連鎖球菌感染は0%であったと納教授より連絡をいただいた。溶血性連鎖球菌感染が腎炎の原因の一部になっているのは明らかですが、九州で寒い所と暖かい所の差が関係しているのか原因は明確ではありません。ただこの中から現在3名が透析治療に移行しております。本来IgA腎症の確定診断は、腎生検にてIgAが他の免疫グロブリンよりも優位にメサングウム領域にびまん性に顆粒状沈着していることを証明することにあるのですが、私の所では生体検査ができなかったこと、人数も200人と多く腎生検が不可能でありIgA値での検査、報告であったことを愛読していただきました先生方にお詫び申し上げます。

### おわりに

IgA値の高値から仮にIgA腎症になったと

しても自覚症状をほとんど伴わず、学校や職場検診などの時蛋白、尿潜血で発見されることが多く、ともすれば放置されやすい、長期予後不良な疾患です。IgA値の高値者には腎炎との関わりをよく説明し生活や食事の大切さを指導、注意いたしました。全国的な傾向かもしれませんが、当地方でも腎不全や透析治療への移行が年々増加しています。腎炎の予防として何かよい方法があるといいのですが。

### 参 考

「生涯教育シリーズ67特別号1」よりIgA腎症の主要ポイント

第一歩は検尿である。大部分の症例は発見に至るまで自覚症状や身体所見を伴わない。健診による尿検査で発見されることが最も多い(71%)。

発見時の年齢は成人では20歳代が、小児では10歳代が最も多い。

肉眼的血尿が発見のきっかけとなることもある(12%)。急性上気道炎、急性消化管感染後に肉眼的血尿を併発することが多い。少数であるが、急性腎炎様症状(5%)、ネフローゼ症候群(3%)を呈することもある。

成人の場合、血清IgA値が315mg/dl以上を呈することが多い。

特徴的臨床所見の一つとされる上気道炎後にみられる肉眼的血尿は成人で20~50%、小児で80~95%に認められる。進行例では、高血圧を合併する例が多い。

[ 会員投稿論文 ]

## 基本検診時の尿蛋白と尿潜血陽性者のIgAについて

高千穂町 田原診療所

白石達史

### 概 念

腎炎は糸球体腎炎，間質性腎炎，腎盂腎炎などに分類される。糸球体腎炎は形態概念であり糸球体に病変がある腎炎で今回はこの糸球体腎炎と一方免疫抗体として，細菌やウイルスが感染する際に，組織に吸着するが，中和抗体はこれを抑制する。腸管，尿管，気管ではIgAが感染防御に働く。病原体に結合した抗体はさらに食細胞に結合し架橋し活性化させる。病原微生物が抗体で覆われると食細胞と結合し貪食される。抗体で覆われた標的細胞を攻撃させ感染細胞を処理する。

以上の概念から検査を試みた。

### 検 診

40才以上の基本検診対象者で，4年間尿蛋白+以上，又は尿潜血+以上で，両方+か片方でも+を取り上げ，±は対象から外した。

基本検診で診察するときに検査で尿蛋白や尿潜血が+（陽性）の人をよく見かけられると思いますが，受診者にあまりにも多くの陽性（尿蛋白+，尿潜血+，又はどちらか+以上を陽性とする）がいて驚くと同時になぜ？と，疑問が沸きました。陽性者に腎臓の精密検査を受けるようにすすめると，「腎臓精検

は受けているが異常なしや大丈夫です」をいわれてそれで安心しているのか，毎年のことだからと気楽に思っているのか，陽性で腎臓精検をいわれてもそのまま放置している例が少なくないようです。腎臓精検で腎機能が正常なら他の方面から調べてみよう，と思いついたのがIgA腎症のことでした。IgA腎症は1968年BergerとHinglaisによって提唱された1次性糸球体疾患で，血中のIgA抗体と何かの抗原，補体と免疫複合体を形成し，腎糸球体に沈着して発症する免疫複合体型疾患である。1次性糸球体疾患の30～40%がIgA腎症であるとされています。又，経過は緩慢であるが，20年の経過で約40%の患者が末期腎不全に移行するといわれ，透析や移植などの代替治療になっている。このような視点から毎年尿蛋白陽性，尿潜血陽性者200人を対象にC3，C4，CH50，IgA，IgM，IgGの血液検査を行いました。IgA腎症に特異的な血液検査所見はないが，頻発所見として血清IgA値が上昇していることが診断の一助となっている。従来のIgA腎症診断基準では成人では350mg/dl以上とされていたが，IgA腎症診療指針で血清IgA値315mg/dl以上に改められている。しかし私は血清IgA値410mg/dl以上を抽出してみました。それでも118名の

異常高値者があったのには愕かされました。最高で1200mg/dlには二度びっくりです。これは、ただ事ではすまされないといい、私と同期生で鹿児島大学医学部旧第三内科の納光弘教授に協力をお願いしたところ、こころよく引き受けてくれました。助教授と他3名の医師が応援に2回ほど鹿児島から高千穂の田原診療所にきて118名無料診察していただきました。血液を大学へ持ち帰り検査したところ40%に過去に溶血性連鎖球菌に感染していることが判明しました。当地方は宮崎県内でも一番寒い所であり感冒にかかりやすいといっているのか、言葉にいい表せない気持ちになってしまいました。同じ条件で奄美大島の人たちを検査したところ、溶血性連鎖球菌感染は0%であったと納教授より連絡をいただきました。溶血性連鎖球菌感染が腎炎の原因の一部になっているのは明らかですが、九州で寒い所と暖かい所の差が関係しているのか原因は明確ではありません。ただこの中から現在3名が透析治療に移行しております。本来IgA腎症の確定診断は、腎生検にてIgAが他の免疫グロブリンよりも優位にメサングウム領域にびまん性に顆粒状沈着していることを証明することにあるのですが、私の所では生体検査ができなかったこと、人数も200人と多く腎生検が不可能でありIgA値での検査、報告であったことを愛読していただきました先生方にお詫び申し上げます。

### おわりに

IgA値の高値から仮にIgA腎症になったと

しても自覚症状をほとんど伴わず、学校や職場検診などの時蛋白、尿潜血で発見されることが多く、ともすれば放置されやすい、長期予後不良な疾患です。IgA値の高値者には腎炎との関わりをよく説明し生活や食事の大切さを指導、注意いたしました。全国的な傾向かもしれませんが、当地方でも腎不全や透析治療への移行が年々増加しています。腎炎の予防として何かよい方法があるといいのですが。

### 参 考

「生涯教育シリーズ67特別号1」よりIgA腎症の主要ポイント

第一歩は検尿である。大部分の症例は発見に至るまで自覚症状や身体所見を伴わない。健診による尿検査で発見されることが最も多い(71%)。

発見時の年齢は成人では20歳代が、小児では10歳代が最も多い。

肉眼的血尿が発見のきっかけとなることもある(12%)。急性上気道炎、急性消化管感染後に肉眼的血尿を併発することが多い。少数であるが、急性腎炎様症状(5%)、ネフローゼ症候群(3%)を呈することもある。

成人の場合、血清IgA値が315mg/dl以上を呈することが多い。

特徴的臨床所見の一つとされる上気道炎後にみられる肉眼的血尿は成人で20~50%、小児で80~95%に認められる。進行例では、高血圧を合併する例が多い。

## [ 会員投稿論文 ]

## レジオネラ肺炎の1例

宮崎生協病院内科

堀 昭作, 関 良二

## はじめに

レジオネラ肺炎は市中肺炎の3～6%を占め<sup>(1,2)</sup>, 急速に進行し, 発症5日以内に適切な治療がなされない場合20%近くが致命的となる<sup>(3)</sup>とも言われ, 臨床家にとって肺炎の診療上常に念頭に置くべきものの一つである。今回, 循環風呂や腐葉土に関連せず感染, 発症し, 尿中抗原で診断し得たレジオネラ肺炎の1例について報告する。

## 症 例

症例: 62歳, 男性, 中古自動車洗車業務。

主訴: 発熱。

現病歴: 2005年5月9日より発熱が出現し5月12日近医受診, 胸部X線撮影で右上肺野の浸潤影を指摘され肺炎の診断で同日当院へ紹介, 精査・加療目的で当院に入院。

既往歴: 糖尿病, 高血圧症。

家族歴: 特記事項なし。

生活歴: 喫煙 20本×40年間, 飲酒 機会飲酒

現症: 身長163cm, 体重65.6kg, 脈拍66/分, 呼吸回数22/分, 血圧160/62mmHg, 体温38.6, 意識状態JCS -1(見当識障害あり), 知覚・運動障害なし, SpO<sub>2</sub> 95%(room air), 右肺野でcoarse crackle聴取,

表在リンパ節触知せず, 眼球結膜および眼瞼結膜異常なし, 口腔やや乾燥, 皮膚異常なし, 下痢, 腹痛などの消化器症状なし。

検査成績: WBC 8,810/μl(分類未検査), RBC 387×10<sup>4</sup>/μl, Hb 12.6g/dl, Ht 35.3%, Plt 16.4×10<sup>4</sup>/μl, CK 46U/l, AST 22U/l, ALT 32U/l, LD 178U/l, T.Bil 0.6mg/dl, Amy 76U/l, BS 268mg/dl, BUN 11.6mg/dl, Cr 0.99mg/dl, Na 134mEq/l, K 3.0mEq/l, Cl 97mEq/l, Ca 8.4mg/dl, IP 3.9mg/dl, CRP 16.66mg/dl, グリコHbA1c 6.7%, 寒冷凝集素<4倍, マイコプラズマ抗体(PA)<40倍。

血液ガス分析 (room air) PH 7.505, PaCO<sub>2</sub> 30.9Torr, PaO<sub>2</sub> 51.8Torr, HCO<sub>3</sub> 23.9mEq/l。

ECG 洞調律, 完全右脚ブロック, ST-T変化なし, 異常Q波なし。

胸部X線単純撮影 右上肺野にvolume lossを伴わない浸潤影を認めた。(図1)

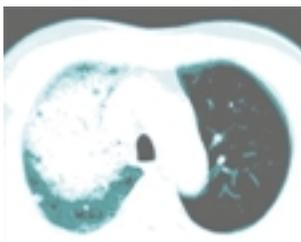
胸部CT 右上葉にvolume lossを伴わないconsolidationを認めた。(図2, 3)

喀痰検査 喀痰を喀出できず未施行。

ツ反 未施行。



(図1)



(図2)



(図3)

経過：細菌性肺炎を第一に疑い5月12日よりペンマリン®（PIPC）4g/日を投与したが、5月16日になっても解熱傾向になく胸部X線所見や血液・生化学データの改善を認めないため、胸部X線単純およびCTの所見より次にレジオネラ肺炎を疑いパシル®（PZFX）1g/日へ変更、24時間以内に解熱、意識状態も速やかに改善した。

5月20日レジオネラ尿中抗原（Legionella Urinary Antigen EIA®, Biotest社）が陽性と判明、レジオネラ肺炎と診断、同日4類感染症として所轄保健所に届け出る一方、職場および住環境の調査を行って頂いたがレジオネラ菌は検出されなかった。

5月21日SpO<sub>2</sub> 96%（room air）と低酸素血症は改善、CRPも5月19日 19.81mg/dlより5月24日0.66mg/dlと改善、さらに胸部X線所見も改善傾向を認めたためPZFXを5月25日まで投与、同日クラビット®（LVFX）300mg/日を7日分処方し退院とした。その後再燃を認めていない。

## 考 察

レジオネラ肺炎では発熱、乾性咳嗽、比較的徐脈に加え消化器症状や精神症状（8～49%）を認めるのが特徴と言われ<sup>(3)</sup>、今回、

高熱に加え見当識障害を認めたことがレジオネラ肺炎を疑う端緒となった。

レジオネラ菌（*Legionella pneumophila*）は、細胞内寄生性の好気性グラム陰性桿菌で血清学的に分類されている。市中肺炎では serogroup（以下sg.）がレジオネラ肺炎の原因の約71.5～90%を占める<sup>(3,4)</sup>といわれる。グラム染色では検出しにくく、特殊なヒメネス染色を要し、遅発育性でBCYE 培地を要する。診断は培養、血清抗体（間接蛍光抗体法（IFA）または酵素抗体法（ELISA）などでのペア血清で4倍以上あるいは単一血清で256倍以上<sup>(3,5,6)</sup>によるが、いずれも3～5日間以上を要するため<sup>(3)</sup>診断には2003年より保険収載されたレジオネラ尿中抗原が有用であることが多い。尿中抗原検査キットは製品によりsg.のみを検出するもの（Now Legionella®, Binax社）、Legionella族全体を検出するもの（Legionella Urinary Antigen EIA®, Biotest社）があり各々、感度98%、特異度100%程度といわれる<sup>(7)</sup>。レジオネラ尿中抗原は感染後早い場合3日目頃より陽性化し、その後3ヶ月程度続き<sup>(8)</sup>、最長326日間陽性であった<sup>(9)</sup>との報告もあることより、既感染でも陽性となる可能性があり注意を要する。今回、上記の通り尿中抗原を

早期に提出し陽性の報告を得た。ただし、喀痰検査、血清学的検査を行っておらず、厳密には起炎菌がPIPC抵抗性かつPZFX感受性の一般細菌や抗酸菌等であった可能性も否定し得ないが、臨床経過よりレジオネラ肺炎と診断した。

レジオネラ肺炎は循環風呂や腐葉土におけるエアロゾル吸入による飛沫感染であることが知られている<sup>(10)</sup>。今回、循環風呂への入浴歴はなく、感染源として洗車業務も疑ったが菌は検出されず感染源は不明である。

吸入されたレジオネラ菌は食細胞に貪食された際、殺菌されなければ、食細胞内で増殖し、食細胞を破壊した後、更に他の食細胞に貪食されるという過程を繰り返す。ただし、ヒトからヒトへの感染は起こらずこの理由はわかっていない<sup>(11)</sup>。

レジオネラ肺炎は健常な者でも発症する場合があるが、危険因子として菌への暴露、糖尿病、喫煙、悪性新生物、AIDS、腎不全、さらに死亡率を高める因子として高齢、男性、院内肺炎（特にsg. ）、腎疾患、免疫抑制状態等が知られており<sup>(3, 4, 10, 12)</sup>、今回、糖尿病を認めた。職場や住環境で菌が検出されなかったことや孤発であることより感染、発症に糖尿病が関与した可能性がある。

胸部X線単純撮影では右上肺野のvolume lossを伴わない浸潤影、CTでは右上葉のvolume lossを伴わないconsolidationを認めた。これらは“bulging”と呼ばれレジオネラ肺炎ではよく見られる所見である<sup>(13)</sup>。75%程度に合併するという胸水<sup>(14)</sup>については今回認めなかった。

治療について、レジオネラ菌は細胞内寄生性でありエリスロマイシン、リファンピシン、

フルオロキノロン等による治療が一般的であり、特に最近ではフルオロキノロンの静注が第一選択となり得るようになった<sup>(3, 15)</sup>。治療開始時点では起炎菌の同定がなされていない場合が多く、フルオロキノロンとβ-ラクタム系との併用が勧められている<sup>(3)</sup>。一方、エリスロマイシンの経静脈投与では約10%に無効<sup>(3)</sup>ともいわれ注意を要する。今回、入院時よりPIPCに加えPZFXの投与が考慮されてもよかったかもしれない。

治療期間については2~3週間が勧められており、短いと改善が思わしくなく、再燃の可能性が高まるという<sup>(3)</sup>。また、呼吸機能障害などの後遺症を認めることがあるらしい<sup>(11)</sup>。今回、PZFXの投与は10日間と比較的短かったため、LVFXを内服で7日間追加し、再燃、後遺症とも認めなかった。

2000年版の「呼吸器感染症に関するガイドライン」<sup>(16)</sup>によれば、今回の症例は中等症、細菌性肺炎疑いに分類され、β-ラクタム系抗菌薬の注射を開始するのが一般的であるということになる。また、2005年版<sup>(15)</sup>についても中等症でβ-ラクタム系、カルバペネム系をはじめとして起炎菌別に抗菌薬を選択するということになる。いずれにしても、今回PIPCでの治療開始およびPZFXへの変更は妥当であったと考える。

検査所見についてWBC、CRP、LD、CK、AST、ALTなどの増加、Na、IPなどの減少および呼吸性アルカローシス<sup>(5)</sup>が知られている。今回、WBC、CRPの増加、低Na血症、呼吸性アルカローシスを認め、治療により各々の改善を認めた。

## 結 論

今回、循環風呂や腐葉土に関連せず感染、発症し、尿中抗原でレジオネラ肺炎と診断された1例を提示した。肺炎の診療の際、高熱、意識障害、比較的徐脈やvolume lossを伴わない浸潤影やconsolidationを認めた場合、レジオネラ肺炎も鑑別診断として積極的に挙げ、尿中抗原検査も考慮すべきであると思われる。

### 文 献

- 1) Marston BJ, et al : Incidence of community-acquired pneumonia requiring hospitalization. Results of a population-based active surveillance Study in Ohio. The Community-Based Pneumonia Incidence Study Group. Arch Intern Med. 1997 Aug 11-25; 157(15) : 1709-18.
- 2) Mundy LM, et al : Community-acquired pneumonia : impact of immune status. Am J Respir Crit Care Med. 1995 Oct ; 152 (4 Pt 1) : 1309-15.
- 3) 斎藤 厚ら : 肺炎. 新しい診断と治療のABC. 最新医学社. 2003 : 211-7.
- 4) Marston BJ, et al : Surveillance for Legionnaire's disease. Risk factors for morbidity and mortality. Arch Intern Med. 1994 Nov 14 ; 154 (21) : 2417-22.
- 5) 「感染症の診断・治療ガイドライン」. 日本医師会. 1999.
- 6) 工藤 翔二ら : 呼吸器疾患最新の治療. 2001-2003. 南江堂.2001.
- 7) Agüero-Rosenfeld ME, et al : Retrospective evaluation of the Du Pont radioimmunoassay kit for detection of Legionella pneumonia serogroup 1 antigenuria in humans. J Clin Microbiol. 1988 Sep ; 26 (9) : 1775-8.
- 8) 斎藤 厚ら : レジオネラ肺炎に対する早期診断法としての尿中抗原検出法の検討. レジオネラ感染症の新しい診断技術の開発とその標準化に関する研究. 1998.
- 9) Kohler RB, et al : Onset and duration of urinary antigen excretion in Legionnaires' disease. J Infect Dis. 1984 ; 20 : 605-7.
- 10) 清水 喜八郎ら : 日常診療の手引き・呼吸器疾患.臨床医薬研究協会. 2002 : 15-22.
- 11) Abigail AS, et al : Bacterial pathogenesis, A molecular approach, second edition. ASM press. 2002 : 311-31.
- 12) 河野 茂 監訳 : 米国感染症学会「成人市中肺炎ガイドライン」. 医学書院. 2000 : 37-9
- 13) Lucas RS, et al : Legionella Pneumonia presenting as a bulging fissure on chest roentgenogram. Chest. 1991 Aug ; 100 (2) : 567-8.
- 14) 村田 喜代史ら : 胸部のCT. メディカル・サイエンス・インターナショナル. 第2版. 2004 : 261.
- 15) 「呼吸器感染症に関するガイドライン」成人市中肺炎診療ガイドライン. 日本呼吸器学会2005.
- 16) 「呼吸器感染症に関するガイドライン」成人市中肺炎診療の基本的考え方. 日本呼吸器学会. 2000.

## [ 会員投稿論文 ]

## レジオネラ肺炎の1例

宮崎生協病院内科

堀 昭作, 関 良二

## はじめに

レジオネラ肺炎は市中肺炎の3～6%を占め<sup>(1,2)</sup>, 急速に進行し, 発症5日以内に適切な治療がなされない場合20%近くが致命的となる<sup>(3)</sup>とも言われ, 臨床家にとって肺炎の診療上常に念頭に置くべきものの一つである。今回, 循環風呂や腐葉土に関連せず感染, 発症し, 尿中抗原で診断し得たレジオネラ肺炎の1例について報告する。

## 症 例

症例: 62歳, 男性, 中古自動車洗車業務。

主訴: 発熱。

現病歴: 2005年5月9日より発熱が出現し5月12日近医受診, 胸部X線撮影で右上肺野の浸潤影を指摘され肺炎の診断で同日当院へ紹介, 精査・加療目的で当院に入院。

既往歴: 糖尿病, 高血圧症。

家族歴: 特記事項なし。

生活歴: 喫煙 20本×40年間, 飲酒 機会飲酒

現症: 身長163cm, 体重65.6kg, 脈拍66/分, 呼吸回数22/分, 血圧160/62mmHg, 体温38.6, 意識状態JCS -1(見当識障害あり), 知覚・運動障害なし, SpO<sub>2</sub> 95%(room air), 右肺野でcoarse crackle聴取,

表在リンパ節触知せず, 眼球結膜および眼瞼結膜異常なし, 口腔やや乾燥, 皮膚異常なし, 下痢, 腹痛などの消化器症状なし。

検査成績: WBC 8,810/μl(分類未検査), RBC 387×10<sup>4</sup>/μl, Hb 12.6g/dl, Ht 35.3%, Plt 16.4×10<sup>4</sup>/μl, CK 46U/l, AST 22U/l, ALT 32U/l, LD 178U/l, T.Bil 0.6mg/dl, Amy 76U/l, BS 268mg/dl, BUN 11.6mg/dl, Cr 0.99mg/dl, Na 134mEq/l, K 3.0mEq/l, Cl 97mEq/l, Ca 8.4mg/dl, IP 3.9mg/dl, CRP 16.66mg/dl, グリコHbA1c 6.7%, 寒冷凝集素<4倍, マイコプラズマ抗体(PA)<40倍。

血液ガス分析 (room air) PH 7.505, PaCO<sub>2</sub> 30.9Torr, PaO<sub>2</sub> 51.8Torr, HCO<sub>3</sub> 23.9mEq/l。

ECG 洞調律, 完全右脚ブロック, ST-T変化なし, 異常Q波なし。

胸部X線単純撮影 右上肺野にvolume lossを伴わない浸潤影を認めた。(図1)

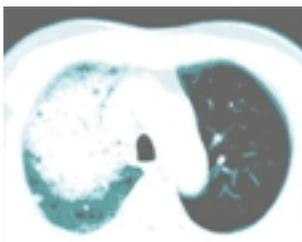
胸部CT 右上葉にvolume lossを伴わないconsolidationを認めた。(図2, 3)

喀痰検査 喀痰を喀出できず未施行。

ツ反 未施行。



(図1)



(図2)



(図3)

経過：細菌性肺炎を第一に疑い5月12日よりペンマリン®（PIPC）4g/日を投与したが、5月16日になっても解熱傾向になく胸部X線所見や血液・生化学データの改善を認めないため、胸部X線単純およびCTの所見より次にレジオネラ肺炎を疑いパシル®（PZFX）1g/日へ変更、24時間以内に解熱、意識状態も速やかに改善した。

5月20日レジオネラ尿中抗原（Legionella Urinary Antigen EIA®, Biotest社）が陽性と判明、レジオネラ肺炎と診断、同日4類感染症として所轄保健所に届け出る一方、職場および住環境の調査を行って頂いたがレジオネラ菌は検出されなかった。

5月21日SpO<sub>2</sub> 96%（room air）と低酸素血症は改善、CRPも5月19日 19.81mg/dlより5月24日0.66mg/dlと改善、さらに胸部X線所見も改善傾向を認めたためPZFXを5月25日まで投与、同日クラビット®（LVFX）300mg/日を7日分処方し退院とした。その後再燃を認めていない。

## 考 察

レジオネラ肺炎では発熱、乾性咳嗽、比較的徐脈に加え消化器症状や精神症状（8～49%）を認めるのが特徴と言われ<sup>(3)</sup>、今回、

高熱に加え見当識障害を認めたことがレジオネラ肺炎を疑う端緒となった。

レジオネラ菌（*Legionella pneumophila*）は、細胞内寄生性の好気性グラム陰性桿菌で血清学的に分類されている。市中肺炎では serogroup（以下sg.）がレジオネラ肺炎の原因の約71.5～90%を占める<sup>(3,4)</sup>といわれる。グラム染色では検出しにくく、特殊なヒメネス染色を要し、遅発育性でBCYE 培地を要する。診断は培養、血清抗体（間接蛍光抗体法（IFA）または酵素抗体法（ELISA）などでのペア血清で4倍以上あるいは単一血清で256倍以上<sup>(3,5,6)</sup>によるが、いずれも3～5日間以上を要するため<sup>(3)</sup>診断には2003年より保険収載されたレジオネラ尿中抗原が有用であることが多い。尿中抗原検査キットは製品によりsg.のみを検出するもの（Now Legionella®, Binax社）、Legionella族全体を検出するもの（Legionella Urinary Antigen EIA®, Biotest社）があり各々、感度98%、特異度100%程度といわれる<sup>(7)</sup>。レジオネラ尿中抗原は感染後早い場合3日目頃より陽性化し、その後3ヶ月程度続き<sup>(8)</sup>、最長326日間陽性であった<sup>(9)</sup>との報告もあることより、既感染でも陽性となる可能性があり注意を要する。今回、上記の通り尿中抗原を

早期に提出し陽性の報告を得た。ただし、喀痰検査、血清学的検査を行っておらず、厳密には起炎菌がPIPC抵抗性かつPZFX感受性の一般細菌や抗酸菌等であった可能性も否定し得ないが、臨床経過よりレジオネラ肺炎と診断した。

レジオネラ肺炎は循環風呂や腐葉土におけるエアロゾル吸入による飛沫感染であることが知られている<sup>(10)</sup>。今回、循環風呂への入浴歴はなく、感染源として洗車業務も疑ったが菌は検出されず感染源は不明である。

吸入されたレジオネラ菌は食細胞に貪食された際、殺菌されなければ、食細胞内で増殖し、食細胞を破壊した後、更に他の食細胞に貪食されるという過程を繰り返す。ただし、ヒトからヒトへの感染は起こらずこの理由はわかっていない<sup>(11)</sup>。

レジオネラ肺炎は健常な者でも発症する場合があるが、危険因子として菌への暴露、糖尿病、喫煙、悪性新生物、AIDS、腎不全、さらに死亡率を高める因子として高齢、男性、院内肺炎（特にsg. ）、腎疾患、免疫抑制状態等が知られており<sup>(3, 4, 10, 12)</sup>、今回、糖尿病を認めた。職場や住環境で菌が検出されなかったことや孤発であることより感染、発症に糖尿病が関与した可能性がある。

胸部X線単純撮影では右上肺野のvolume lossを伴わない浸潤影、CTでは右上葉のvolume lossを伴わないconsolidationを認めた。これらは“bulging”と呼ばれレジオネラ肺炎ではよく見られる所見である<sup>(13)</sup>。75%程度に合併するという胸水<sup>(14)</sup>については今回認めなかった。

治療について、レジオネラ菌は細胞内寄生性でありエリスロマイシン、リファンピシン、

フルオロキノロン等による治療が一般的であり、特に最近ではフルオロキノロンの静注が第一選択となり得るようになった<sup>(3, 15)</sup>。治療開始時点では起炎菌の同定がなされていない場合が多く、フルオロキノロンとβ-ラクタム系との併用が勧められている<sup>(3)</sup>。一方、エリスロマイシンの経静脈投与では約10%に無効<sup>(3)</sup>ともいわれ注意を要する。今回、入院時よりPIPCに加えPZFXの投与が考慮されてもよかったかもしれない。

治療期間については2~3週間が勧められており、短いと改善が思わしくなく、再燃の可能性が高まるという<sup>(3)</sup>。また、呼吸機能障害などの後遺症を認めることがあるらしい<sup>(11)</sup>。今回、PZFXの投与は10日間と比較的短かったため、LVFXを内服で7日間追加し、再燃、後遺症とも認めなかった。

2000年版の「呼吸器感染症に関するガイドライン」<sup>(16)</sup>によれば、今回の症例は中等症、細菌性肺炎疑いに分類され、β-ラクタム系抗菌薬の注射を開始するのが一般的であるということになる。また、2005年版<sup>(15)</sup>についても中等症でβ-ラクタム系、カルバペネム系をはじめとして起炎菌別に抗菌薬を選択するということになる。いずれにしても、今回PIPCでの治療開始およびPZFXへの変更は妥当であったと考える。

検査所見についてWBC、CRP、LD、CK、AST、ALTなどの増加、Na、IPなどの減少および呼吸性アルカローシス<sup>(5)</sup>が知られている。今回、WBC、CRPの増加、低Na血症、呼吸性アルカローシスを認め、治療により各々の改善を認めた。

## 結 論

今回、循環風呂や腐葉土に関連せず感染、発症し、尿中抗原でレジオネラ肺炎と診断された1例を提示した。肺炎の診療の際、高熱、意識障害、比較的徐脈やvolume lossを伴わない浸潤影やconsolidationを認めた場合、レジオネラ肺炎も鑑別診断として積極的に挙げ、尿中抗原検査も考慮すべきであると思われる。

### 文 献

- 1) Marston BJ, et al : Incidence of community-acquired pneumonia requiring hospitalization. Results of a population-based active surveillance Study in Ohio. The Community-Based Pneumonia Incidence Study Group. Arch Intern Med. 1997 Aug 11-25; 157(15) : 1709-18.
- 2) Mundy LM, et al : Community-acquired pneumonia : impact of immune status. Am J Respir Crit Care Med. 1995 Oct ; 152 (4 Pt 1) : 1309-15.
- 3) 斎藤 厚ら : 肺炎. 新しい診断と治療のABC. 最新医学社. 2003 : 211-7.
- 4) Marston BJ, et al : Surveillance for Legionnaire's disease. Risk factors for morbidity and mortality. Arch Intern Med. 1994 Nov 14 ; 154 (21) : 2417-22.
- 5) 「感染症の診断・治療ガイドライン」. 日本医師会. 1999.
- 6) 工藤 翔二ら : 呼吸器疾患最新の治療. 2001-2003. 南江堂.2001.
- 7) Agüero-Rosenfeld ME, et al : Retrospective evaluation of the Du Pont radioimmunoassay kit for detection of Legionella pneumonia serogroup 1 antigenuria in humans. J Clin Microbiol. 1988 Sep ; 26 (9) : 1775-8.
- 8) 斎藤 厚ら : レジオネラ肺炎に対する早期診断法としての尿中抗原検出法の検討. レジオネラ感染症の新しい診断技術の開発とその標準化に関する研究. 1998.
- 9) Kohler RB, et al : Onset and duration of urinary antigen excretion in Legionnaires' disease. J Infect Dis. 1984 ; 20 : 605-7.
- 10) 清水 喜八郎ら : 日常診療の手引き・呼吸器疾患.臨床医薬研究協会. 2002 : 15-22.
- 11) Abigail AS, et al : Bacterial pathogenesis, A molecular approach, second edition. ASM press. 2002 : 311-31.
- 12) 河野 茂 監訳 : 米国感染症学会「成人市中肺炎ガイドライン」. 医学書院. 2000 : 37-9
- 13) Lucas RS, et al : Legionella Pneumonia presenting as a bulging fissure on chest roentgenogram. Chest. 1991 Aug ; 100 (2) : 567-8.
- 14) 村田 喜代史ら : 胸部のCT. メディカル・サイエンス・インターナショナル. 第2版. 2004 : 261.
- 15) 「呼吸器感染症に関するガイドライン」成人市中肺炎診療ガイドライン. 日本呼吸器学会2005.
- 16) 「呼吸器感染症に関するガイドライン」成人市中肺炎診療の基本的考え方. 日本呼吸器学会. 2000.

## [ 会員投稿論文 ]

# 柴胡加竜骨牡蛎湯に白虎加人參湯を合方し 降圧効果が安定した高血圧患者の1例

高鍋町 大森内科医院

大森 史彦

## はじめに

西洋医学的精査で軽症本態性高血圧と診断した患者が、降圧剤等の投与では高血圧のコントロールがつかず、不眠、動悸など種々の愁訴を訴えた。この患者に白虎加人參湯を追加投与したところ血圧が安定した状態となり、それと同時に自覚症状が軽快したので症例を報告する。

## 症 例

症例：68才，男性

主訴：不眠，背部の熱感，耳鳴

既往歴：50才，左眼 緑内障の手術

家族歴：特記事項なし

現病歴：平成14年4月頃から不眠，動悸，頭痛，背部がヒリヒリしてやけどの時のように熱く感じ，背部の熱感が強いときに収縮期血圧が200mmHgにもなることがあった。不眠は中途覚醒で，そのあとが眠れないとの訴えであった。他の医療機関で内分泌系の検査など精査を受けたが異常なく，漢方治療を希望して平成14年7月当院を受診した。

初診時には，血圧が142/78mmHgと軽症高血圧の状態で，身体所見，尿血液一般検査では異常なし，二次性高血圧の精査を行ったがカテコラミン3分画，甲状腺機能を含め異

常なく，本態性高血圧症と診断した（表1）。

身長 159cm 体重 57kg 胸腹部、四肢など身体所見上  
異常なし 体温 36.5℃  
来院時血圧 142/78 mmHg 脈拍 68回/分 整  
一般検査：尿一般 異常なし WBC 4000 RBC 460 Hb 14.7  
Htc 40.8 Platelet 15.1 TP 7.3 γ-gt 16.3% t-bil 1.0 AST 24  
ALT 22 ALP 138 LDH 387 CkE 4949 γ-GTP 26 TC 209  
HDL 46 TG 103 UA 6.4 BUN 22.3 Cr 1.1 Na 144 K 3.7 Cl 102  
CRP 0.0 来院時血糖 130 HbA1c 4.6  
ECG 正常洞調律 胸部Xp 異常なし  
二次性高血圧の検査：血中カテコラミン3分画、甲状腺機能などすべて正常

表1 初診時身体所見及び検査所見

漢方医学的所見では，体格は中背でやや痩せ気味，顔色，血色は良くやや紅潮であった。問診に過剰に反応し，驚きやすい性質があった。二便は正常，舌には薄い白苔がありやや紅色，舌縁に歯圧痕を認めた。脈はやや浮で力があり，腹診では腹部は平坦，腹力は中等度，胸脇苦満を示し臍上悸を認めた。

## 臨床経過

高血圧症以外の異常はなく，漢方医学的には氣逆と判断し，胸脇苦満，臍上悸などから柴胡加竜骨牡蛎湯証と診断しこれを投与開始した。

しかしその後も初診時に認めた症状が続き，血圧が自宅血圧，来院時血圧とも安定せず，上昇，下降を繰り返した。そのため平成

15年1月よりACE阻害剤を投与したが、咳嗽が出現したためすぐに長時間作用型Ca拮抗剤に変更した。それでも血圧は正常血圧域から180mmHg以上まで不安定に変化し、頭痛、不眠、めまい、ふらふら感、耳鳴、嘔気、顔のほてり、背部の熱感、倦怠感、胸部不快感などの不定愁訴を数多く訴えた。しばらく経過を見ていたが、平成16年3月になり病状を再考し、時々強く訴える背部の熱感や口渴を目標に白虎加人参湯証ととらえ、同剤を投与開始した。その後は種々の訴えが徐々に少なくなり、血圧も降圧目標である140/90未満で安定するようになった(図1)。

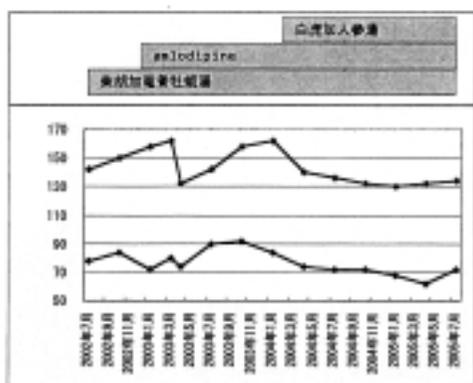


図1 臨床経過(処方薬剤と血圧の変化)

## 考 察

高血圧の治療に繁用される処方は、大柴胡湯、黄連解毒湯、柴胡加竜骨牡蛎湯、七物降下湯、釣藤散、八味地黄丸、防風通聖散、半夏白朮天麻湯などが挙げられる(1)。

この症例では、当初気逆と判断し、腹証を参考に柴胡加竜骨牡蛎湯を処方したが効果は少なかった。その後西洋薬で血圧の安定を図ったが効果はなく、白虎加人参湯を合方してようやく血圧が安定した。白虎加人参湯は、傷寒論太陽病上編その他いくつかの条文と金

匱要略瘧疾濕病脈証治第二を出典とする方剤である。現在で言う慢性疾患に対する治療をまとめた金匱要略の条文では、「太陽中熱者。喝之也。汗出悪寒。身熱而渴。白虎加人参湯主之。」(太陽、中熱なるものは喝是なり。汗出でて悪寒し、身熱して渴す。白虎加人参湯之を主る。)とある。大塚敬節の解によると、日射病で、汗が出て、寒気がし、体に熱があって、咽が渴くものは白虎加人参湯が主治だということである(2)。この記述により現代では口渴、のぼせ感、発疹、皮膚掻痒感等を伴う各種疾患、病態にこの方剤が用いられる。構成生薬は石膏、粳米、知母、甘草、人参であるが、この中では石膏が主薬と考えられる。

石膏は天然の含水硫酸カルシウムであるが、その薬効は清涼解熱、すなわち興奮を鎮め、津液を生じて口渴を止め煩躁をおさえることにある。知母には解熱、鎮静、利尿剤としての作用が、甘草、粳米には滋養、緩和、止渴の作用が、人参には強壯作用がある(表2)。石膏の薬効を古典で見ると以下のよう

石膏：燥熱を主治し、瀉肺、鎮痛、身熱、煩燥、喘を兼治す〔薬効〕 ——清涼、解熱、止渴、鎮静
知母：知母、燥熱を主治す〔経路〕——滋潤、下熱、鎮静
粳米：粳米、甘草、天地中和の気を備えて胃を和し中を補う、色白く粒に入り煩を除き熱を清し薬汁は渴を止む〔本草書目〕 ——滋養清涼
甘草：急迫を主治す。故に厥冷、煩躁、吐逆、驚狂、心煩、驚逆等の諸般の急迫の証を治し、寒熱、鬱熱、骨節疼痛、腰痛、咽痛、下痢を兼治す。〔薬効〕
人参：心下痞硬支結を主治し、心胸停飲、嘔吐、不食、喘逆、心痛、腹痛、煩燥を兼治す。〔薬効〕

表2 白虎加人参湯 構成生薬の薬効

である。薬徴では「凡そ病い煩躁の者、身熱の者、讞語の者及び発狂の者、歯痛の者、頭痛の者、咽痛の者は其れに煩渴の証あるや石膏を得て～」とあり、本草綱目では、「中風寒熱、心下逆気、驚喘、口乾舌焦して息す

ること能わず腹中堅痛～」,本草備要では,「甘辛にして淡,体重くして降る～甘は能く脾を緩し気を益し津を生じ渴を止む～」,方伎雑誌では,「～煩熱を治し大熱を清解し枯燥を滋潤し上逆を鎮厭する」とある。いずれにおいても抗精神作用的効果が記述されており,それが他の生薬と相まって白虎加人参湯に抗精神作用をもたらしていると考えられる。今回この症例で白虎加人参湯内服後に多彩な自覚症状が落ち着いたのは,柴胡加竜骨牡蛎湯の抗神経症的作用に加え,白虎加人参湯の作用が相補的に働いて,心身の安定をもたらしたものと考えられる。特に背部の熱感 は現在白虎加人参湯の使用目標として重要視されている。日本漢方における方剤使用の目的は,個々の症状の緩和にあるのではなく全

身の調和にある。この症例では白虎加人参湯の投与で精神不安が軽減し,ひいては血圧のコントロールにつながったものと考えられる。

### おわりに

多くの愁訴を訴え血圧が不安定に変化する本態性高血圧患者に,降圧剤に加え柴胡加竜骨牡蛎湯と白虎加人参湯を合方したことで愁訴が軽減し,血圧が安定したので症例を報告した。

1) 大塚敬節他著:漢方診療医典・南山堂刊行・1969.

2) 大塚敬節著:臨床応用傷寒論解説・創元社刊・1966.

## [ 会員投稿論文 ]

# 柴胡加竜骨牡蛎湯に白虎加人参湯を合方し 降圧効果が安定した高血圧患者の1例

高鍋町 大森内科医院

大森 史彦

## はじめに

西洋医学的精査で軽症本態性高血圧と診断した患者が、降圧剤等の投与では高血圧のコントロールがつかず、不眠、動悸など種々の愁訴を訴えた。この患者に白虎加人参湯を追加投与したところ血圧が安定した状態となり、それと同時に自覚症状が軽快したので症例を報告する。

## 症 例

症例：68才，男性

主訴：不眠，背部の熱感，耳鳴

既往歴：50才，左眼 緑内障の手術

家族歴：特記事項なし

現病歴：平成14年4月頃から不眠，動悸，頭痛，背部がヒリヒリしてやけどの時のように熱く感じ，背部の熱感が強いときに収縮期血圧が200mmHgにもなることがあった。不眠は中途覚醒で，そのあとが眠れないとの訴えであった。他の医療機関で内分泌系の検査など精査を受けたが異常なく，漢方治療を希望して平成14年7月当院を受診した。

初診時には，血圧が142/78mmHgと軽症高血圧の状態で，身体所見，尿血液一般検査では異常なし，二次性高血圧の精査を行ったがカテコラミン3分画，甲状腺機能を含め異

常なく，本態性高血圧症と診断した（表1）。

身長 159cm 体重 57kg 胸腹部、四肢など身体所見上  
異常なし 体温 36.5℃  
来院時血圧 142/78 mmHg 脈拍 68回/分 整  
一般検査：尿一般 異常なし WBC 4000 RBC 460 Hb 14.7  
Htc 40.8 Platelet 15.1 TP 7.3 γ-gt 16.3% t-bil 1.0 AST 24  
ALT 22 ALP 138 LDH 387 CkE 4949 γ-GTP 26 TC 209  
HDL 46 TG 103 UA 6.4 BUN 22.3 Cr 1.1 Na 144 K 3.7 Cl 102  
CRP 0.0 来院時血糖 130 HbA1c 4.6  
ECG 正常洞調律 胸部Xp 異常なし  
二次性高血圧の検査：血中カテコラミン3分画、甲状腺機能などすべて正常

表1 初診時身体所見及び検査所見

漢方医学的所見では，体格は中背でやや痩せ気味，顔色，血色は良くやや紅潮であった。問診に過剰に反応し，驚きやすい性質があった。二便は正常，舌には薄い白苔がありやや紅色，舌縁に歯圧痕を認めた。脈はやや浮で力があり，腹診では腹部は平坦，腹力は中等度，胸脇苦満を示し臍上悸を認めた。

## 臨床経過

高血圧症以外の異常はなく，漢方医学的には気逆と判断し，胸脇苦満，臍上悸などから柴胡加竜骨牡蛎湯証と診断しこれを投与開始した。

しかしその後も初診時に認めた症状が続き，血圧が自宅血圧，来院時血圧とも安定せず，上昇，下降を繰り返した。そのため平成

15年1月よりACE阻害剤を投与したが、咳嗽が出現したためすぐに長時間作用型Ca拮抗剤に変更した。それでも血圧は正常血圧域から180mmHg以上まで不安定に変化し、頭痛、不眠、めまい、ふらふら感、耳鳴、嘔気、顔のほてり、背部の熱感、倦怠感、胸部不快感などの不定愁訴を数多く訴えた。しばらく経過を見ていたが、平成16年3月になり病状を再考し、時々強く訴える背部の熱感や口渴を目標に白虎加人参湯証ととらえ、同剤を投与開始した。その後は種々の訴えが徐々に少なくなり、血圧も降圧目標である140/90未満で安定するようになった(図1)。

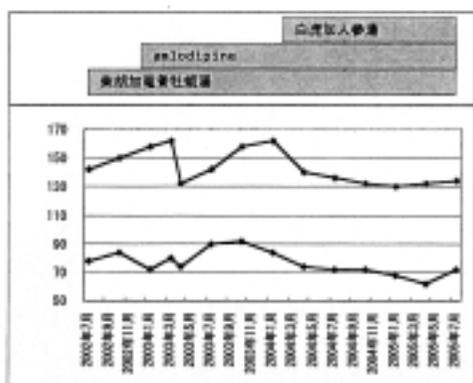


図1 臨床経過(処方薬剤と血圧の変化)

## 考 察

高血圧の治療に繁用される処方は、大柴胡湯、黄連解毒湯、柴胡加竜骨牡蛎湯、七物降下湯、釣藤散、八味地黄丸、防風通聖散、半夏白朮天麻湯などが挙げられる(1)。

この症例では、当初気逆と判断し、腹証を参考に柴胡加竜骨牡蛎湯を処方したが効果は少なかった。その後西洋薬で血圧の安定を図ったが効果はなく、白虎加人参湯を合方してようやく血圧が安定した。白虎加人参湯は、傷寒論太陽病上編その他いくつかの条文と金

匱要略瘧疾濕病脈証治第二を出典とする方剤である。現在で言う慢性疾患に対する治療をまとめた金匱要略の条文では、「太陽中熱者。喝之也。汗出悪寒。身熱而渴。白虎加人参湯主之。」(太陽、中熱なるものは喝是なり。汗出でて悪寒し、身熱して渴す。白虎加人参湯之を主る。)とある。大塚敬節の解によると、日射病で、汗が出て、寒気がし、体に熱があって、咽が渴くものは白虎加人参湯が主治だということである(2)。この記述により現代では口渴、のぼせ感、発疹、皮膚掻痒感等を伴う各種疾患、病態にこの方剤が用いられる。構成生薬は石膏、粳米、知母、甘草、人参であるが、この中では石膏が主薬と考えられる。

石膏は天然の含水硫酸カルシウムであるが、その薬効は清涼解熱、すなわち興奮を鎮め、津液を生じて口渴を止め煩躁をおさえることにある。知母には解熱、鎮静、利尿剤としての作用が、甘草、粳米には滋養、緩和、止渴の作用が、人参には強壯作用がある(表2)。石膏の薬効を古典で見ると以下のよう

石膏	燥熱を主治し、瀉肺、鎮痛、身熱、煩燥、喘を兼治す〔薬効〕 ——清涼、解熱、止渴、鎮静
知母	知母、煩熱を主治す〔経路説〕——滋潤、下熱、鎮静
粳米	粳米、甘草、天地中和の気を備えて胃を和し中を補う、色白く粒に入り煩を除き熱を清し薬汁は濁を止む〔本草綱目〕 ——滋養清涼
甘草	甘草、急迫を主治す。故に厥冷、煩躁、吐逆、驚狂、心煩、驚逆等の諸般の急迫の証を治し、寒色、鬱熱、骨節疼痛、腰痛、咽痛、下痢を兼治す。〔薬効〕
人参	人参、心下痞硬支結を主治し、心胸停飲、嘔吐、不食、喘汗、心痛、腹痛、煩燥を兼治す。〔薬効〕

表2 白虎加人参湯 構成生薬の薬効

である。薬徴では「凡そ病い煩躁の者、身熱の者、讞語の者及び発狂の者、歯痛の者、頭痛の者、咽痛の者は其れに煩渴の証あるや石膏を得て～」とあり、本草綱目では、「中風寒熱、心下逆気、驚喘、口乾舌焦して息す

ること能わず腹中堅痛～」,本草備要では,「甘辛にして淡,体重くして降る～甘は能く脾を緩し気を益し津を生じ渴を止む～」,方伎雑誌では,「～煩熱を治し大熱を清解し枯燥を滋潤し上逆を鎮厭する」とある。いずれにおいても抗精神作用的効果が記述されており,それが他の生薬と相まって白虎加人参湯に抗精神作用をもたらしていると考えられる。今回この症例で白虎加人参湯内服後に多彩な自覚症状が落ち着いたのは,柴胡加竜骨牡蛎湯の抗神経症的作用に加え,白虎加人参湯の作用が相補的に働いて,心身の安定をもたらしたものと考えられる。特に背部の熱感 は現在白虎加人参湯の使用目標として重要視されている。日本漢方における方剤使用の目的は,個々の症状の緩和にあるのではなく全

身の調和にある。この症例では白虎加人参湯の投与で精神不安が軽減し,ひいては血圧のコントロールにつながったものと考えられる。

### おわりに

多くの愁訴を訴え血圧が不安定に変化する本態性高血圧患者に,降圧剤に加え柴胡加竜骨牡蛎湯と白虎加人参湯を合方したことで愁訴が軽減し,血圧が安定したので症例を報告した。

1) 大塚敬節他著:漢方診療医典・南山堂刊行・1969.

2) 大塚敬節著:臨床応用傷寒論解説・創元社刊・1966.

[ Postgraduate Education ]

## 症候による漢方治療 食欲不振（その3）

宮崎市 木下内科医院

木下 恒雄

### C．虚証向きの方剂

#### 6．四君子湯

出典は和剂局方（太平惠民和剂局方）で、人参・白朮・茯苓・甘草で構成されるが、これに生姜と大棗を加えて用いることが多い。

前述の人参湯の乾姜を生姜に代え、これに茯苓と大棗を加えた方剂である。君子中和の徳に似ているから四君子湯と名づけられたとも言われ、構成生薬が寒熱に偏らない補剂であるところから平補の剂とも言われる。

（1）使用目標：原典の和剂局方には「榮衛氣虚，臟腑怯弱，心腹脹満，全く食を思わず，腸鳴泄瀉，嘔噦吐逆するを治す。大いに宜しく之を服すべし。……常に服すれば脾胃を温和し，飲食を進益し，寒邪瘴霧の気を避く。」とその使用目標が記載されている<sup>1)</sup>。

文中の榮は一般に血液の作用を指し，衛は体表ないし血管外にあって生体を防衛する機能を指している。

したがって，この条文の意味は「抵抗力が衰え，内臓の機能が低下し，胸腹部が腫れたように張って，食欲不振の程度が強くと，グル音があって下痢し，嘔気・嘔吐があったり，しゃっくりが出たりする状態を治療する。大いに活用すべきである。……日頃から服用していると消化管を温めて調和し，食欲を増進

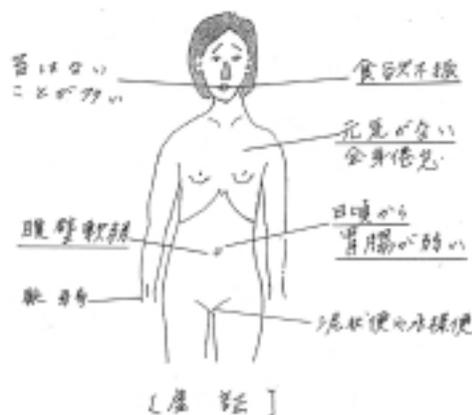


図1：四君子湯

し，諸種の感染症や風土病から身体を守る。」ということになると思う。

本方は気虚を補う（補気）基本方剂で，補気剂のほとんどが本方を加減して作られている。気虚とは全身的な諸機能の低下による症候を呈する病態で，新陳代謝作用の減弱や免疫能の低下も含まれる。本方が適応する病態は気虚のうちでも特に脾胃気虚と呼ばれるもので，消化吸收機能の低下した状態で消化液の分泌不足，胃腸の蠕動やトーンの低下などによる食欲不振，少食，吸収低下に伴う泥状便や水様便，蠕動不足による便秘などがみられる。このほか全般的な気虚の症候として元気がない，気力低下，全身倦怠，易疲労，音声が軽微，息切れ，血色がない，などの症

候もみられる。舌質は淡白で湿潤し、胖大であることが多く、苔は無いがあっても薄白苔、脈は細弱、沈弱、或は沈緩。腹壁は軟弱で、時に心下振水音を認めることもある。本方の適応症にみられることが多い症状・所見を図1に示し、とくに重要と思われるものに下線を付した。

(2) 処方解説：主薬は補気の人参で、補気健脾・利水の白朮と健脾利水・寧心安神（精神安定）の茯苓がこれに協力し、補気並びに構成諸薬の薬性の調和に甘草が配合されている。これらの協同作用で中枢の興奮性を増大し、気力低下を改善するとともに消化吸収機能をはじめ身体諸機能を促進する。

## 7. 六君子湯

本方は生姜と大棗が配剤された四君子湯に陳皮と半夏を加えたもので出典は万病回春（明・襲廷賢撰。1587年）である。

(1) 使用目標：原典には「脾胃虚弱、飲食を思うこと少なく、或は久しく<sup>きやくり</sup>虐痢を患い、若しくは内熱を覚え、或は飲食化し難く、酸を作し、虚火に属するを治す。須らく<sup>すべか</sup>炮姜を加えて其の功甚だ速やかなり。（消化機能が低下して食欲があまりなくて、或は長期間歇性の悪寒戦慄、高熱、発汗を特徴とする疾病 マラリアなどで下痢する状態が続き、または体液を過度に消耗した時に熱感が起るような状態になり、或は消化不良の状態であっぱい水様物が胃から咽もとにまで上ってきて、再び胃に下る 呑酸 ような状態が起るような場合で、体液の消耗に伴う熱感を主症状とするような病態が適応となる。是非とも炮姜 乾姜を炮じて炭化させたものを加えて用いなさい、そうすれば速効性が期待できる。）」と記載されている<sup>2)</sup>。



図2：六君子湯

本方の適応症は四君子湯にみられる脾胃気虚の症候とともに<sup>たんじつ</sup>痰湿と呼ばれる体内水分の停滞ないし代謝障害を伴う病態である。四君子湯の適応症にもこの状態は多少存在するが本方の適応症ではそれがより顕著となり、悪心・嘔吐、呑酸、心下痞、水様便ないし下痢傾向、時に胸苦しさ、咳、多量の喀痰、浮腫などが生じやすい。舌は胖大、淡白で湿潤し、舌苔は白で厚く膩（混濁して光り、なめらかな粘液が舌面をおおっている）であることが多い。脈は滑弱、沈弱などを呈する。腹部は概ね軟弱で心下振水音を認めることが多い。四君子湯の適応症との鑑別は困難なことがあるが、本方の適応症がより実で、虚実中間証に近く、舌苔は四君子湯の適応症ではないことも多く、また、あっても薄い白苔で、本方の適応症では厚く膩苔を呈していることが重要である。本方の適応症にみられることが多い症状・所見を図2に示し、とくに重要と思われるものに下線を付した。

(2) 処方解説：六君子湯は脾胃気虚を治す四君子湯と痰湿（水毒、とくに胃内停水）を治す<sup>ニメントウ</sup>二陳湯（半夏・茯苓・陳皮・甘草・乾姜）との合方と考えられる方剤である。構成生薬の人参・白朮・茯苓・甘草は四君子湯で、消

化管の機能低下を回復させ、消化吸収を増強する。陳皮は人参と協力して食欲を増進させ、また半夏と協力して胃内停水を緩解する。さらに半夏は白朮・茯苓との協同作用により消化管内の停水を改善するとともに消化機能を亢進させる。なお、半夏には制吐・去痰・鎮咳の効もあるので嘔気・嘔吐を伴う場合や気道の炎症を合併している場合にも効果が期待できる。生姜（乾姜）も制吐や去痰の効能があり、胃粘膜を刺激して食欲を増進させ、また半夏の口腔や消化管粘膜への強烈な刺激性を緩和し、制吐作用を強めるので両者はしばしば同時に配合される。陳皮も制吐・去痰作用をもち、大棗は諸薬の薬能を調和し、健胃も期待される。以上のことから、慢性胃腸炎などの消化器疾患のみならず、慢性気管支炎などの呼吸器疾患にも応用されることがある。

## 8. 茯苓飲

本方は茯苓・白朮・人参・陳皮・生姜・枳実の6種の生薬で構成される方剤で、出典は外台秘要（752年、唐・王燾撰）であるが、林億らが金匱要略の改訂に当って附方として収録したものである。

（1）使用目標：金匱要略には「外台の茯苓飲は心胸中に停痰宿水あり、自ら水を吐出して後、心胸間に虚気満ちて食すること能わざるを治す。痰気を消し、能く食せしむ。……人の行くこと八九里如りにして之を進む。（外台秘要の茯苓飲は、胃部に水が停滞し、水を吐いた後にもなお、ここにガスがたまって食べることができないものを治する。これを飲むと水とガスが排除されて食欲が出てくる。……2時間ほどの間隔をおいてこれを服用する。）」と記載されている<sup>3)</sup>。

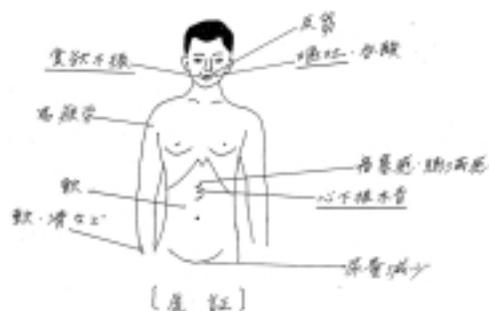


図3：茯苓飲

本方の適応症では、胃内の停水のために上腹部に痞塞感があつて苦しい、膨満感などの症状のほか水様物を吐くこともある。また胃内停水による膨満感のため飲食物を受け付けない、いったん摂取した飲食物を反芻する、などのほか食欲不振、易疲労、吞酸、嘔吐、尿量減少なども現われやすい。

舌は概ね淡白で湿潤し、舌苔は白滑。脈は軟、滑などを呈する。腹壁は軟で、心下に軽い抵抗を認めることがあり、心下振水音を聴くことが多い。

本方の適応症は虚証ではあるが、人参湯、四君子湯、六君子湯などよりは実証に近い。脾胃の虚というよりは一種の機能異常（ジスキネジー）であり、また、食欲がないと言うよりは、むしろ「食べたくても受け入れられない」と言った方が適切ではないかと思う。本方は胃炎、胃アトニーなどのほか幽門痙攣や逆流性食道炎にも応用する機会がある。

普通は毎食前内服として処方することが多いが、原典の指示のように1～2時間毎に服用させれば効果はよりの確になる可能性がある。症状が消失したら服用を中止する。

本方の適応症にみられることが多い症状・所見を図3に示し、とくに重要と思われる

ものに下線を付した。

(2) 処方解説：主薬は方剤名の如く茯苓と  
思われるが、利水作用をもつ白朮、理気作用  
をもつ枳実・陳皮も主薬に近い重要な構成生  
薬である。茯苓と白朮は吸収を促進すること  
により胃内停水を軽減し、枳実は幽門痙攣を  
緩和し蠕動を正常化して胃内容物をスムーズ  
に通過させるように働き、陳皮と生姜はこの  
作用を補助する。人參は脾気虚を補う意味も  
もつが、本方ではとくに上腹部の痞塞感を緩  
解するのが主目的と思われる。

以上の各構成生薬の総合作用により消化吸  
収促進、蠕動調整、胃内停水の除去などの効  
果が期待できる。

なお、本方が適応する胃内停水の状態は消  
化機能の衰微により生じたものと言うよりも  
一種の機能異常により生じたもので、四君子  
湯や六君子湯の場合よりも実している状態  
である。また、本方における食欲不振は消化機  
能の衰微のため食欲が湧かないのではなく、  
食べたくても入らない状態である。この点が  
四君子湯や六君子湯の適応症と異なってい  
る。

### 9. 補中益氣湯

本方は黄耆・人參・白朮（または蒼  
朮）・当歸・陳皮・大棗・炙甘草（甘草の  
根や根茎を炙ったもので四君子湯や六君子湯  
にも使われる）・柴胡・乾姜・升麻の10種  
の生薬で構成され、出典は弁惑論である。

(1) 使用目標：本方の適応症は脾胃気虚に  
よる諸症候が中心となる。すなわち、食欲不  
振のほか、疲労倦怠感、食後に倦怠感が強く

なり眠くなる、飲食物の味がない、熱い飲食物  
を好む、食事の際口中に白沫を生じる、自  
汗や盗汗、蠕動不足による便秘、吸収障害に  
よる水様便や泥状便、或は筋緊張低下による  
内臓下垂や起立性調節障害、末梢血管抵抗の  
減弱による脳の虚血性症候（立ちくらみや頭  
重感など）のほか、目に勢いが無い、言語が  
軽微、息切れなどの症候が現われやすい。

舌候は、舌質は淡紅ないし淡白で湿潤し、  
苔はないか微白苔。脈は浮弱、虚大、洪大弱、  
微細などである。腹部は軟弱か軟で、軽度の  
胸脇苦満を認めることがある。

なお本方に関しては既に本誌で詳述した<sup>4)</sup>  
ので御参照いただければと思う。

以上のほか食欲不振の漢方治療には虚証向  
きの方剤として所謂夏ばてに用いられる清暑  
益氣湯や脾気虚に健忘・ふらつき・動悸・浅  
眠などの心気虚の症候を伴うものに用いられ  
る帰脾湯などがある。なお、茯苓飲の適応症  
で悪心・嘔吐が強い場合は茯苓飲合半夏厚  
朴湯を用いるとよい。

### 参考文献

- 1) 宋 太平惠民和剂局：太平惠民和剂局方，  
人民衛生出版社，P.128, 1985.
- 2) 大中国図書公司：増補 万病回春上冊，  
P.189, 中華民國七十年．
- 3) 日本漢方協会学術部：傷寒雜病論（「傷  
寒論」「金匱要略」），東洋学術出版社，  
P.227, 1990.
- 4) 木下恒雄：宮崎県内科医会誌，Vol.58，  
P.28～32, 2000.

[ Postgraduate Education ]

## 症候による漢方治療 食欲不振（その3）

宮崎市 木下内科医院

木下 恒雄

### C．虚証向きの方剂

#### 6．四君子湯

出典は和剂局方（太平惠民和剂局方）で、人参・白朮・茯苓・甘草で構成されるが、これに生姜と大棗を加えて用いることが多い。

前述の人参湯の乾姜を生姜に代え、これに茯苓と大棗を加えた方剂である。君子中和の徳に似ているから四君子湯と名づけられたとも言われ、構成生薬が寒熱に偏らない補剂であるところから平補の剂とも言われる。

（1）使用目標：原典の和剂局方には「榮衛氣虚，臟腑怯弱，心腹脹満，全く食を思わず，腸鳴泄瀉，嘔噦吐逆するを治す。大いに宜しく之を服すべし。……常に服すれば脾胃を温和し，飲食を進益し，寒邪瘴霧の気を避く。」とその使用目標が記載されている<sup>1)</sup>。

文中の榮は一般に血液の作用を指し，衛は体表ないし血管外にあって生体を防衛する機能を指している。

したがって，この条文の意味は「抵抗力が衰え，内臓の機能が低下し，胸腹部が腫れたように張って，食欲不振の程度が強くと，グル音があって下痢し，嘔気・嘔吐があったり，しゃっくりが出たりする状態を治療する。大いに活用すべきである。……日頃から服用していると消化管を温めて調和し，食欲を増進

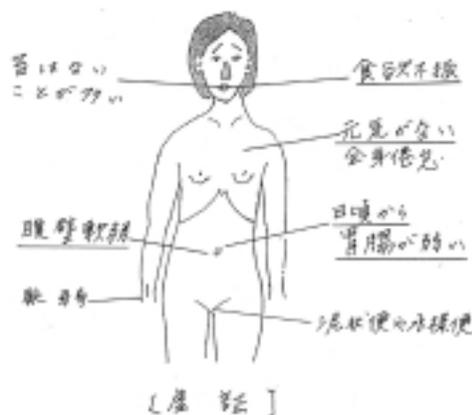


図1：四君子湯

し，諸種の感染症や風土病から身体を守る。」ということになると思う。

本方は気虚を補う（補気）基本方剂で，補気剂のほとんどが本方を加減して作られている。気虚とは全身的な諸機能の低下による症候を呈する病態で，新陳代謝作用の減弱や免疫能の低下も含まれる。本方が適応する病態は気虚のうちでも特に脾胃気虚と呼ばれるもので，消化吸收機能の低下した状態で消化液の分泌不足，胃腸の蠕動やトーンの低下などによる食欲不振，少食，吸収低下に伴う泥状便や水様便，蠕動不足による便秘などがみられる。このほか全般的な気虚の症候として元気がない，気力低下，全身倦怠，易疲労，音声が軽微，息切れ，血色がない，などの症

候もみられる。舌質は淡白で湿潤し、胖大であることが多く、苔は無いがあっても薄白苔、脈は細弱、沈弱、或は沈緩。腹壁は軟弱で、時に心下振水音を認めることもある。本方の適応症にみられることが多い症状・所見を図1に示し、とくに重要と思われるものに下線を付した。

(2) 処方解説：主薬は補気の人参で、補気健脾・利水の白朮と健脾利水・寧心安神（精神安定）の茯苓がこれに協力し、補気並びに構成諸薬の薬性の調和に甘草が配合されている。これらの協同作用で中枢の興奮性を増大し、気力低下を改善するとともに消化吸収機能をはじめ身体諸機能を促進する。

## 7. 六君子湯

本方は生姜と大棗が配剤された四君子湯に陳皮と半夏を加えたもので出典は万病回春（明・襲廷賢撰。1587年）である。

(1) 使用目標：原典には「脾胃虚弱、飲食を思うこと少なく、或は久しく<sup>きやくり</sup>虐痢を患い、若しくは内熱を覚え、或は飲食化し難く、酸を作し、虚火に属するを治す。須らく<sup>すべか</sup>炮姜を加えて其の功甚だ速やかなり。（消化機能が低下して食欲があまりなくて、或は長期間歇性の悪寒戦慄、高熱、発汗を特徴とする疾病 マラリアなどで下痢する状態が続き、または体液を過度に消耗した時に熱感が起るような状態になり、或は消化不良の状態であっぱい水様物が胃から咽もとにまで上ってきて、再び胃に下る 呑酸 ような状態が起るような場合で、体液の消耗に伴う熱感を主症状とするような病態が適応となる。是非とも炮姜 乾姜を炮じて炭化させたもの を加えて用いなさい、そうすれば速効性が期待できる。）」と記載されている<sup>2)</sup>。



図2：六君子湯

本方の適応症は四君子湯にみられる脾胃気虚の症候とともに<sup>たんじつ</sup>痰湿と呼ばれる体内水分の停滞ないし代謝障害を伴う病態である。四君子湯の適応症にもこの状態は多少存在するが本方の適応症ではそれがより顕著となり、悪心・嘔吐、呑酸、心下痞、水様便ないし下痢傾向、時に胸苦しさ、咳、多量の喀痰、浮腫などが生じやすい。舌は胖大、淡白で湿潤し、舌苔は白で厚く膩（混濁して光り、なめらかな粘液が舌面をおおっている）であることが多い。脈は滑弱、沈弱などを呈する。腹部は概ね軟弱で心下振水音を認めることが多い。四君子湯の適応症との鑑別は困難なことがあるが、本方の適応症がより実で、虚実中間証に近く、舌苔は四君子湯の適応症ではないことも多く、また、あっても薄い白苔で、本方の適応症では厚く膩苔を呈していることが重要である。本方の適応症にみられることが多い症状・所見を図2に示し、とくに重要と思われるものに下線を付した。

(2) 処方解説：六君子湯は脾胃気虚を治す四君子湯と痰湿（水毒、とくに胃内停水）を治す<sup>ニシントウ</sup>二陳湯（半夏・茯苓・陳皮・甘草・乾姜）との合方と考えられる方剤である。構成生薬の人参・白朮・茯苓・甘草は四君子湯で、消



ものに下線を付した。

(2) 処方解説：主薬は方剤名の如く茯苓と  
思われるが、利水作用をもつ白朮、理気作用  
をもつ枳実・陳皮も主薬に近い重要な構成生  
薬である。茯苓と白朮は吸収を促進すること  
により胃内停水を軽減し、枳実は幽門痙攣を  
緩和し蠕動を正常化して胃内容物をスムーズ  
に通過させるように働き、陳皮と生姜はこの  
作用を補助する。人參は脾気虚を補う意味も  
もつが、本方ではとくに上腹部の痞塞感を緩  
解するのが主目的と思われる。

以上の各構成生薬の総合作用により消化吸  
収促進、蠕動調整、胃内停水の除去などの効  
果が期待できる。

なお、本方が適応する胃内停水の状態は消  
化機能の衰微により生じたものと言うよりも  
一種の機能異常により生じたもので、四君子  
湯や六君子湯の場合よりも実している状態  
である。また、本方における食欲不振は消化機  
能の衰微のため食欲が湧かないのではなく、  
食べたくても入らない状態である。この点が  
四君子湯や六君子湯の適応症と異なってい  
る。

### 9. 補中益氣湯

本方は黄耆・人參・白朮（または蒼  
朮）・当歸・陳皮・大棗・炙甘草（甘草の  
根や根茎を炙ったもので四君子湯や六君子湯  
にも使われる）・柴胡・乾姜・升麻の10種  
の生薬で構成され、出典は弁惑論である。

(1) 使用目標：本方の適応症は脾胃気虚に  
よる諸症候が中心となる。すなわち、食欲不  
振のほか、疲労倦怠感、食後に倦怠感が強く

なり眠くなる、飲食物の味が無い、熱い飲食物  
を好む、食事の際口中に白沫を生じる、自  
汗や盗汗、蠕動不足による便秘、吸収障害に  
よる水様便や泥状便、或は筋緊張低下による  
内臓下垂や起立性調節障害、末梢血管抵抗の  
減弱による脳の虚血性症候（立ちくらみや頭  
重感など）のほか、目に勢いが無い、言語が  
軽微、息切れなどの症候が現われやすい。

舌候は、舌質は淡紅ないし淡白で湿潤し、  
苔はないか微白苔。脈は浮弱、虚大、洪大弱、  
微細などである。腹部は軟弱か軟で、軽度の  
胸脇苦満を認めることがある。

なお本方に関しては既に本誌で詳述した<sup>4)</sup>  
ので御参照いただければと思う。

以上のほか食欲不振の漢方治療には虚証向  
きの方剤として所謂夏ばてに用いられる清暑  
益氣湯や脾気虚に健忘・ふらつき・動悸・浅  
眠などの心気虚の症候を伴うものに用いられ  
る帰脾湯などがある。なお、茯苓飲の適応症  
で悪心・嘔吐が強い場合は茯苓飲合半夏厚  
朴湯を用いるとよい。

### 参考文献

- 1) 宋 太平惠民和剂局：太平惠民和剂局方，  
人民衛生出版社，P.128, 1985.
- 2) 大中国図書公司：増補 万病回春上冊，  
P.189, 中華民國七十年。
- 3) 日本漢方協会学術部：傷寒雜病論（「傷  
寒論」「金匱要略」），東洋学術出版社，  
P.227, 1990.
- 4) 木下恒雄：宮崎県内科医会誌，Vol.58，  
P.28～32, 2000.

[ Postgraduate Education ]

## 臨床に役立つ呼吸器病学（4） - 間質性肺疾患 -

国民健康保険中部病院

長友安弘

### はじめに

間質性肺炎とは主に肺泡隔壁を炎症の場とする疾患の総称で、その病理像は多彩です。100以上ある原因（表1）には薬剤、粉塵吸入や、膠原病などの全身性疾患に付随する場合などがあります。また、原因が特定できないものを特発性間質性肺炎（idiopathic interstitial pneumonias: IIPs）と言います。呼吸器を専門とする医師でも診療が難しい領域ですが、2003年に「特発性間質性肺炎 - 診断と治療の手引き」<sup>1)</sup>、2004年に「特発性間質性肺炎の診断・治療ガイドライン」<sup>2)</sup>が作成されましたので、今回はその概説と鑑別を要する疾患について述べたいと思います。

### IIPs

臨床病理学的には、特発性肺線維症（idiopathic pulmonary fibrosis: IPF）、非特

異性間質性肺炎（nonspecific interstitial pneumonia: NSIP）、特発性器質化肺炎（cryptogenic organizing pneumonia: COP）、急性間質性肺炎（acute interstitial pneumonia: AIP）、剥離性間質性肺炎（desquamative interstitial pneumonia: DIP）、呼吸細気管支炎を伴う間質性肺疾患（respiratory bronchiolitis-associated interstitial lung disease: RB-ILD）、リンパ球性間質性肺炎（lymphocytic interstitial pneumonia: LIP）に分類されます。

なお病理組織パターンから言えば、IPFはUIP（usual interstitial pneumonia）、COPIはBOOP（bronchiolitis obliterans organizing pneumonia）、AIPはDAD（diffuse alveolar damage）に相当します。

診断のフローチャート（図1）：厚生労働省の特定疾患認定基準では、IPF以外のIIPsの診断には外科的肺生検（video-assisted thoracoscopic lung biopsy: VATSやopen lung biopsy: OLB）が必要となっています。臨床像：慢性の経過がIPF、DIP、RB-ILD、LIP、亜急性～慢性の経過がNSIP、急性～亜急性の経過がCOP、急性の経過がAIPです（図2）。主要な症状は乾性咳嗽と労作時呼吸困難です。最も重要な身体所見として捻髪音

原因が不明なもの	疑わしい原因があるもの	原因が確定したもの
特発性間質性肺炎 特発性肺線維症 その他の特発性間質性肺炎 NSIP、ASP、COP、 DIP、RB-ILD、LIP …	薬剤性肺炎 紅がん剤 ゲフィチニブ 全薬剤 メソチレキセート レゾルニエド インターフェロン 小柴胡湯 アネオタロン …	膠原病（鑑） 炎 じん肺 職業性 塵肺 インフルエンザ サイトメガロ SARS マイコプラズマ 細菌性 レジオネラ 真菌性 カリニ
基礎疾患のあるもの 膠原病 RA、PM/DM、 SSc、>>>など サルコイドーシス 肝臓（胆管狭窄症） 腎臓（膜性腎炎） …	過敏性肺炎（鑑） 炎 異型過敏性肺炎 （トリコスポロン） 塵埃肺 加湿器肺 鳥糞肺 …	

表1：間質性肺炎の種類

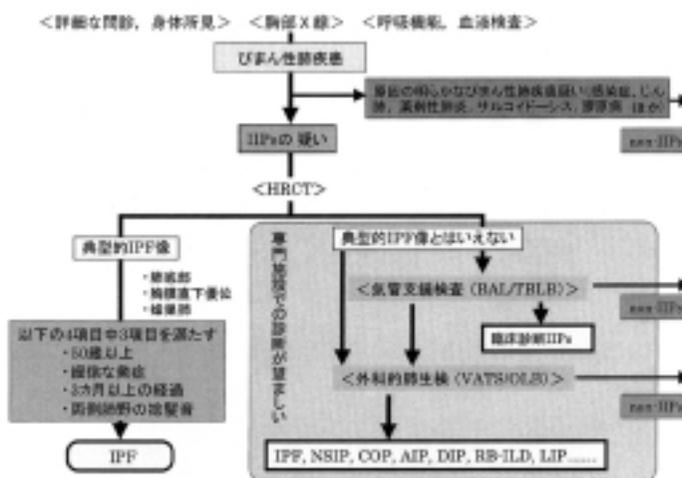


図1：特発性間質性肺炎（IIPs）診断のためのフローチャート

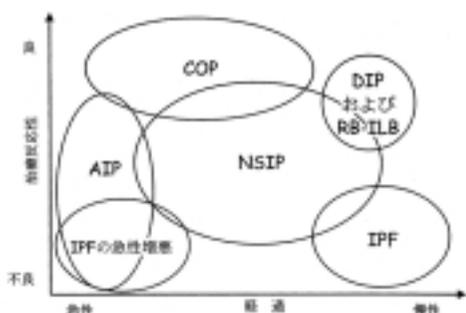


図2：臨床病理学的疾患名と治療反応性

(fine crackles) の聴取があり、特にIPFではほぼ必発です。

胸部X線検査：初期変化は下肺野背側のすりガラス陰影もしくは浸潤影，肺血管影のボケ像です。進行すると線状網状影や肺容積減少（横隔膜の挙上）が見られます。

胸部CT：特に高分解能CT（high resolution CT: HRCT）が有用です。これにより，蜂巢肺（線維化の中に見られる不規則に拡張した気腔）の有無が明らかになると共に，肺小葉内の所見がよくわかり，IPF（UIP）と他疾患との鑑別の一助になります。詳細は成書を御参照下さい。

血液検査：特異的な血清学的検査はありません。しかし，KL - 6，SP - D，SP - A，LDHの上昇が参考になります。IPFの10～20%で抗核抗体やリウマチ因子が見られますが，抗核抗体が160倍以上の時は膠原病を念頭において下さい。

呼吸機能検査：通常，拘束性障害（%VC80%未満），拡散障害（%DLco80%未満）を認めます。

血液ガス分析：低酸素血症を認め，特定疾患認定基準では 安静時PaO<sub>2</sub> 80Torr未満，安静時A-aDO<sub>2</sub> 20Torr以上，6分間歩行時SpO<sub>2</sub> 90%未満，のうち1項目以上を満たすことが条件となっています。

気管支肺胞洗浄（BAL）：IIPsの診断そのものには限界があり，補助診断的な役割と他疾患（感染症や悪性疾患など）との鑑別に用いられます。しかしBAL施行例の2.4%にIIPsの急性増悪が見られるため，注意が必要です。

経気管支肺生検（TBLB）：採取される検体の量が少ないため，原則的にはIIPsの病理組織パターンの確定には使用できませんが，

COPやDADの診断は示唆することができます。

#### IPF

慢性かつ進行性の経過をたどり、高度の線維化のために蜂巢肺を形成します。IIPsの中でも頻度が高いのですが(約半数)、有効な治療法に乏しいため、他のIIPsと比較して予後が悪い(平均生存期間は2.5～5年間)ことが知られています。言い換えると、可能な限りIPF以外の間質性肺炎を見逃さない(確定診断する)ことが必要となります。

注意点：喫煙はIPFの危険因子であるためCOPDを合併することが時々あり、その際は呼吸機能検査で拘束性換気障害を呈さなかったり、画像所見が非典型的となる場合があります。IPFでは肺癌の発生率が10～30%にあり、相対リスクは7～14倍とされます。

上気道感染を契機に呼吸不全(急性増悪)が起こりますので、手洗いやうがい、インフルエンザの予防接種が勧められます。気胸の発生で急性呼吸不全になります。胃食道逆流による慢性誤嚥がIPFの発症に影響する、との報告があります。

以下に、自験例を述べます。

#### Case 1

60歳, 男性。咳, 労作時呼吸困難を自覚。間質性肺炎の精査のためにVATSを施行し, UIP (IPF) の診断。以後在宅酸素療法(HOT)となり, プレドニン®15mgとイムラン®50mg内服で落ち着いていた。3年後, 突然の高熱, 呼吸困難と肺陰影の悪化(図3)を認めて入院。両肺野でcoarse crackleを聴取。血圧80/50mmHg, O<sub>2</sub> 15L/分吸入下でPO<sub>2</sub> 52.6Torrと著明な低酸素血症が見られた。WBC2,500, CRP 3.5, LDH 820IU/l (正

常450以下), KL - 6は1,070U/ml (正常500以下)。メロペン®, ソルコーテフ®を投与するも改善せず。血液培養で菌は検出されず, 喀痰からはMRSAが検出された。

#### Case 2

62歳, 男性。52歳時にIPFの診断をされ, 無治療で経過観察(図4 a, b)。胃静脈瘤



図3 : Case 1

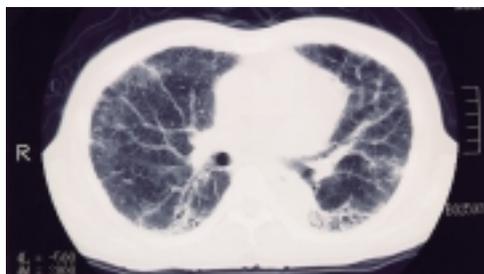


図4 a, b : Case 2 (安定期)

出血後に咳，呼吸困難が出現（図5 a，b）。  
WBC 2,900，CRP 10.8，LDH 905であった。

**Case 1 の経過**

血清 - Dグルカンは20.0pg/mlと正常上限であったが，血清アスペルギルス抗原が陽性であり，肺アスペルギルス症と診断。ファンガード®にて改善した。

考察：IPFの治療はガイドライン<sup>1,2)</sup>でもステロイドと，免疫抑制薬（すべて保険適応外）の併用が推奨されていますが（図6），経過中に感染症（真菌，抗酸菌，カリニ，サイトメガロウイルス，帯状ヘルペス等）の発症が見られることがあります。そのため，IPFの活動性を考慮して治療の適否を決める必要があります。図7は強皮症（SSc）に合併した蜂巢肺（画像からIPFと鑑別するのは困難）ですが，この場合はステロイドの効果が乏しく，経過観察すべきです。

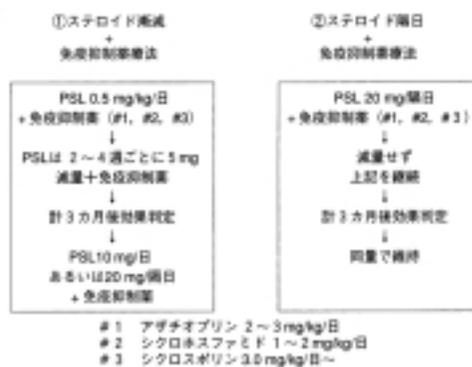


図6：IPFの治療例

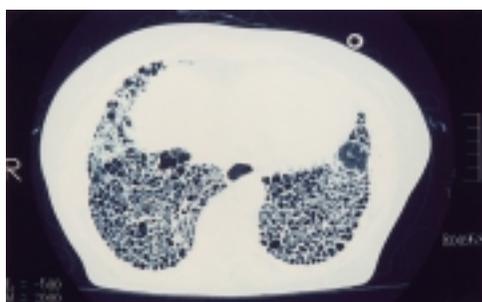


図7：強皮症の蜂巢肺

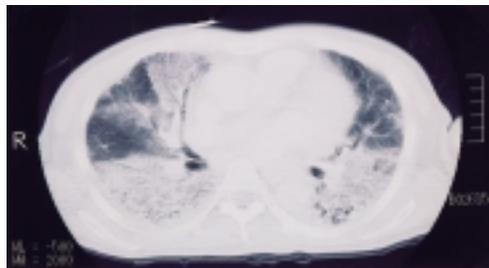


図5 a，b：Case 2（急性増悪時）

IPFの経過中に，1ヵ月以内の経過で  
① 呼吸器腫の増悪  
② 胸部CT所見で蜂巢肺病変+新たに生じたすりガラス陰影・浸潤影  
③ 動脈血酸素分圧の低下(有意な低下(同一条件下で PaO<sub>2</sub> 10 mmHg以上)のすべてがみられる場合を「急性増悪」とする。  
明らかな肺感染症，気胸，悪性腫瘍，肺梗塞や心不全を除外する  
参考所見：(1) CRP，LDHの上昇  
(2) KL-A，SP-A，SP-Dの上昇

表2：特発性肺線維症の急性増悪（改訂試案）

**Case 2 の経過**

感染症を除外し，IPFの急性増悪と診断（表2）<sup>3)</sup>。ステロイドパルス療法を施行し人工呼吸器を装着するも，呼吸不全で死亡した。

考察：IPFの急性増悪は，治療を行っても初回死亡率約80%，改善例でも平均6ヶ月で死亡するとされており，予後不良です。そのため人工呼吸器を装着するかは，慎重に決められるべきです。図8にガイドライン<sup>1,2)</sup>を提示します。なお，人工呼吸器装着時は好



図8：IPFの急性増悪時の治療例

中球エラストーゼ阻害薬のエラスポール®が使用可能です。

他のIIPs

Case 3

61歳，男性。咳，痰，500m歩行で息切れを自覚。以前タバコ20本/日×20年。両肺野でfine crackleを聴取。WBC 7,000，CRP 1.8，LDH 637（正常 550以下），KL - 6は2,560，抗核抗体陰性。安静時PaO<sub>2</sub> 44Torr，A - aDO<sub>2</sub> 59.9Torr，%VC57.6%。HRCT（図9）では，スリガラス陰影と浸潤影が一様に分布していた。しかし蜂巣肺はなかった。

Case 4

59歳，男性。基礎疾患はATL（慢性型），

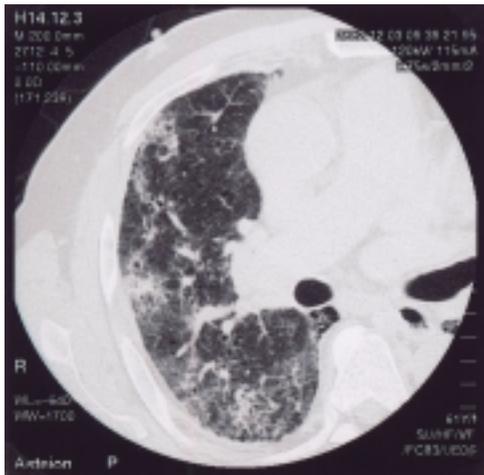


図9：Case 3

食道カンジダ症。全身倦怠感の精査で胸部異常陰影を指摘（図10）。WBC 31,100（リンパ球 8%，異型リンパ球50%），CRP 9.7，LDH 400，HTLV - 1抗体20,480倍。

Case 3の経過

VATSでNSIPの診断。プレドニン®40mgより開始し，低酸素血症は改善。しかし5mgに減量したところで再燃し，呼吸不全で死亡した（全経過2年5ヶ月）。

考察：Cellular NSIPと考え，ステロイド単独療法を行ないました。ガイドライン<sup>1,2)</sup>による治療は図11です。IPFに比べ予後の良いINSIPですが，ステロイド減量や免疫抑制薬の選択が難しい病態と言えます。

Case 4の経過

BAL液にはATL細胞は見られず。TBLBでLIPと診断。無治療で肺野の浸潤影は縮小

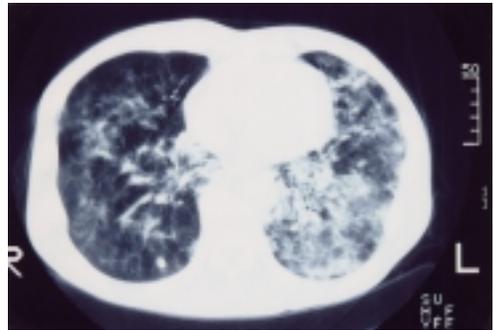


図10：Case 4

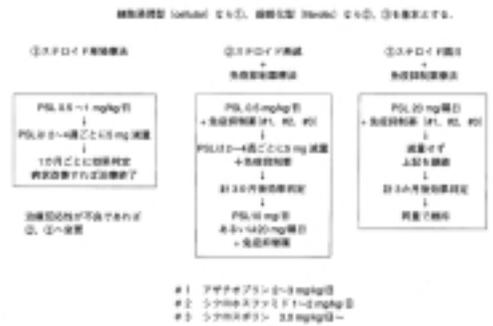


図11：NSIPの治療例

した。

考察：特発性LIPはまれであり，膠原病（シェーグレン症候群）や免疫不全などの検索が必要です。またB細胞性悪性リンパ腫との鑑別が必要です。なお，HTLV - 1 関連肺病変はLIP以外に，細気管支炎 慢性線維化間質性肺炎 ATL細胞浸潤，があります。

#### ILPsと鑑別を要する間質性肺疾患

##### Case 5

46歳，女性。労作時呼吸困難，乾性咳嗽，多関節のこわばり，レイノー現象が出現。非喫煙者。両肺野でfine crackleを聴取。WBC 8,100，CRP 0.9，LDH 633，KL - 6は1,090，RAテスト陰性，抗核抗体陰性。安静時PaO<sub>2</sub> 72.6Torr，%VC54.1%。胸部CT（図12）で，気管支透亮像を伴う濃い浸潤影あり。

##### Case 6

52歳，女性。労作時呼吸困難，咳，痰，多関節痛，手指の皮疹，上眼瞼の浮腫性紅斑，筋力低下，発熱が出現。プレドニン®40mg内服でも増悪したため，紹介入院。非喫煙者。両肺野でfine crackleを聴取。WBC 3,400，CRP 4.0，LDH 1,111，CPK 142 IU/l，アルドラーゼ15.5 IU/l，RAテスト陰性，抗核抗体陰性。O<sub>2</sub> 1 L/分吸入下でPaO<sub>2</sub> 49Torr，%VC29.9%。胸部X線は図13 a，胸部CTは図13 b に示す。

##### Case 7

72歳，女性。3年前より乾性咳嗽あり。RAテスト陽性の間質性肺炎として，近医で対症療法を受けていた。労作時の呼吸困難と咳嗽増強，血痰が出現したため紹介受診。左肺野でfine crackleを聴取。WBC 6,000，Hb 8.9，CRP 1.1，LDH 193（正常213以下），

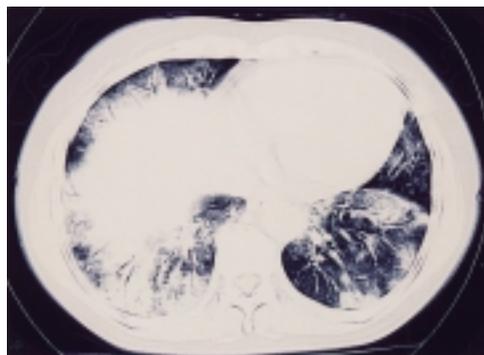


図12 : Case 5

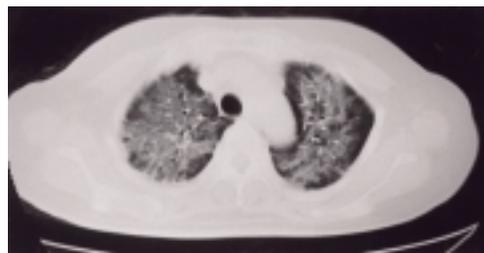


図13a, b : Case 6

KL - 6は751，抗核抗体陰性。HRCT（図14）で牽引性気管支拡張，血管影の不規則な腫大が見られた。喀痰からは緑膿菌が培養された。

#### Case 5 の経過

TBLBで肺胸腔内にポリープ型器質化病変や泡沫状マクロファージの浸出が見られ，BOOPと診断。筋痛や筋力低下がなく，筋電図も正常所見であったが，CPK238 IU/l，アルドラーゼ28.4 IU/lと高値で，抗Jo-1抗体陽

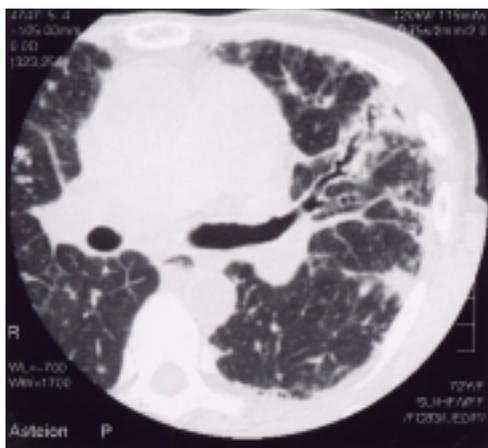


図14 : Case 7

性から多発性筋炎に伴う間質性肺炎と診断。プレドニン®50mgより開始し、1ヶ月後に安静時PaO<sub>2</sub> 85.3Torr, %VC61.0%となり、症状及び画像所見も改善した。

考察：膠原病による間質性肺炎は強皮症、多発性筋炎・皮膚筋炎、関節リウマチ、シェーグレン症候群などで頻度が高いと言えます。症状や身体所見からIIPsとある程度鑑別が可能です。間質性肺炎先行型では診断は難しく、自己抗体のチェックは可能なかぎり必要です。

#### Case 6 の経過

Gottron徴候、ヘリオトロープ疹、Gowers徴候から皮膚筋炎と診断。TBLBで肺胞壁の肥厚と硝子膜の形成が見られ、DADの所見。ステロイドパルス、シクロホスファミドパルス療法を施行したが、呼吸不全で死亡した(全経過4ヶ月)。

考察：抗Jo-1抗体陰性でCPK上昇を伴わない間質性肺炎合併皮膚筋炎の中に、予後不良な群があり、臨床経過がAIPに類似しています。それに対してシクロスポリンの有用性が報告されていますが、依然充分とは言えませ

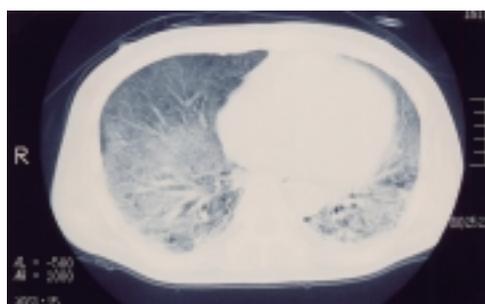


図15a：皮膚筋炎合併間質性肺炎 -γグロブリン投与前

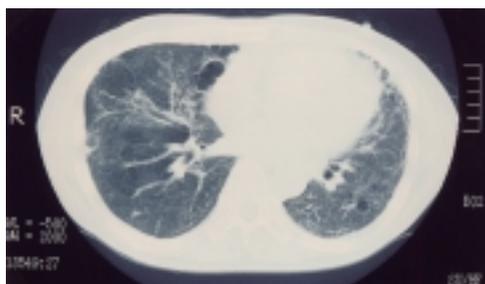


図15b： -γグロブリン投与7ヶ月後

ん。図15a, bは -γグロブリン大量静注療法が著効した別の症例です。

#### Case 7 の経過

貧血、血痰からMPO-ANCA (P-ANCA) を提出したところ、136EU (正常20未満) と高値であり、MPO-ANCA関連血管炎と診断。尿潜血陰性で腎機能障害もなかったため経過観察にしたところ、症状は次第に落ち着いた。

考察：ANCA関連血管炎はびまん性肺胞出血、間質性肺炎増悪、腎不全の際にはステロイドと免疫抑制薬(主にシクロホスファミド)を投与します。間質性肺炎の原因検索には尿検査とANCAのチェックが重要です。

#### 原因が推測できる間質性肺疾患

##### Case 8

74歳、男性。基礎疾患は糖尿病。労作時呼吸困難、発熱の精査のため紹介受診。両肺野でfine crackleを聴取。WBC 5,000, CRP 5.4, LDH 566, BS 117, HbA1c 7.4%, PO<sub>2</sub>



図16 : Case 8

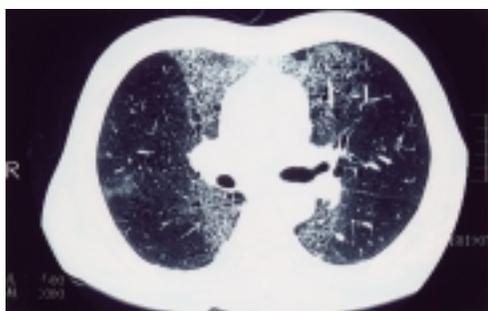


図17 : Case 9

59.5Torr。胸部CT（図16）は、肺野末梢優位の浸潤影あり。

#### Case 9

62歳，男性。Hodgkin病のため両肺門部や上縦隔部に放射線治療（マントル照射，総量41.4Gy）を施行した。治療終了2週間後より発熱，呼吸困難が出現。胸部CTは図17に示す。

#### Case 8の経過

病変の分布からは慢性好酸球性肺炎やBOOPが疑われた。ステロイドパルス療法を行い，症状と画像所見は改善。病歴を取り直すと糖尿病の民間漢方薬を1ヶ月前よりひそかに内服していた。末梢血の好酸球増多はなかったが，血清IgEが320 IU/lと高値で末梢血を用いた同薬のリンパ球幼弱化試験

（DLST）が陽性であることから，薬剤性肺臓炎と診断した。

考察：薬剤による間質性肺炎の報告は多く，最近もイレッサ®やアラバ®が話題になりました。医薬品だけでなく，健康食品と言われるものでも肺障害を起こし得ますので（アガリスクによる肺炎やアマメシバによる閉塞性細気管支炎など），診療の際には十分な問診が必要です。

#### Case 9の経過

照射部位に一致してスリガラス影が見られ，放射線肺臓炎と診断。プレドニン®内服で改善した。

考察：40Gy以上の照射では放射線肺臓炎を高率に発生すると報告されています。治療にはステロイドが用いられますが，難治例にはシクロスポリンが考慮されます。

他に原因が推測できるものとして，塵肺（図18）があります。

#### 画像が特徴的な間質性肺疾患

#### Case 10

40歳，男性。労作時呼吸困難の精査のため紹介受診。WBC 7,300，CRP 0.5，LDH 843，KL-6は21,900，PaO<sub>2</sub> 56.5Torr.，HRCTは



図18：塵肺症

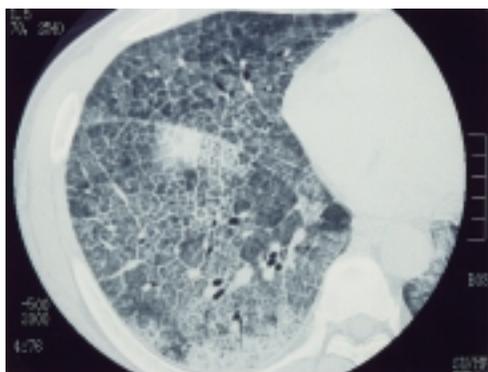


図19 : Case 10



図20 : Case 11

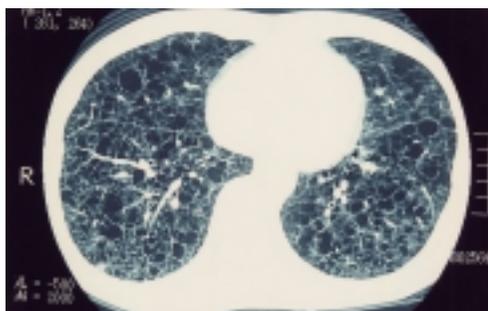


図21 : Case 12

図19に示す。

#### Case 11

17歳，男性。16歳より咳，痰が出現。胸部X線では異常なし。1年後，階段昇降時に息切れが出現。呼吸音は全体的に低下していた。WBC 8,300，CRP 0.4，LDH 187。PaO<sub>2</sub> 86.9Torrだったが，%VC58.5%，FEV<sub>1.0%</sub>

49%と混合性換気障害がみられ，%DLco58.4%と拡散能の低下があった。HRCTは図20に示す。

#### Case 12

40歳，女性。労作時呼吸困難の精査のため紹介受診。非喫煙者。WBC 4,200，Hb 9.1，CRP 0.1，LDH 291。PaO<sub>2</sub> 72.8Torrで%VC133.1%，FEV<sub>1.0%</sub>57.9%と閉塞性換気障害がみられ，%DLco31.6%であった。HRCTは図21に示す。

#### Case 10の経過

HRCTでcrazy-pavingと言われる小葉間隔壁の肥厚と浸潤影が見られた。BAL液は“米のとぎ汁様”に白濁し，泡沫化したマクロファージが存在した。TBLBで肺胞腔内にPAS陽性物質が充満しており，肺胞蛋白症と確定診断。温生理食塩水での両側肺洗浄（全身麻酔下）により画像及び低酸素血症の改善が得られた。

考察：肺胞蛋白症の診断には血清中の抗GM-CSF自己抗体が有用ですが，保険適応外です。現在GM-CSF（皮下注，吸入）療法が治験中で，有効性が検討されています。

#### Case 11の経過

HRCTで薄壁嚢胞が多発性に見られた。BAL液でCD1a，S-100抗体陽性のLangerhans細胞があり，肺Langerhans細胞組織球症（肺好酸球形肉芽腫症）と診断。喫煙関連疾患であり，本例も15歳時から喫煙をしていた。禁煙を行い，呼吸器症状は落ち着いたが，経過中気胸を発症した。

考察：Case 10と同様，BAL液で診断可能（Langerhans細胞が総細胞数の5%以上）な疾患です。若年者で嚢胞が上中肺野に見られれば本疾患を疑って下さい。

### Case 12の経過

VATSで結節状に平滑筋細胞（LAM細胞）の増殖が見られ、メラノーマ関連抗原のHMB45が陽性に染色されたことから肺過誤腫性脈管筋腫症（LAM）と診断。数年後に呼吸不全で死亡した。

考察：Case 11の画像所見に似ていますが、気腫性変化があるにも関わらず非喫煙の妊娠可能な女性であれば、本疾患を考慮して下さい。女性ホルモンの関与が推測され、ホルモン療法が行われることがありますが、効果は不定です。10年生存率は約40～80%であり、肺移植が考慮される疾患です。

### 最後に

予後の悪いIPFに対して、ムコフィリン®吸入、ピルフェニドン、IFN- $\gamma$ 、グリベツ

ク®が新しい治療法として検討されています。しかし、有効例は軽症に多いと報告されています。そのためIPFの早期発見が重要であり、HRCTが有用と言えます。

### 参考文献

- 1) 日本呼吸器学会びまん性肺疾患診断・治療ガイドライン作成委員会，特発性間質性肺炎 - 診断と治療の手引き 南江堂 2004 .
- 2) 日本呼吸器学会びまん性肺疾患診断・治療ガイドライン作成委員会，特発性間質性肺炎の診断・治療ガイドライン．日呼吸会誌 2005；43：179-207 .
- 3) 谷口博之．特発性肺線維症の急性増悪 - 臨床診断基準と問題点 - ．日胸 2005；64：1067-75 .

[ Postgraduate Education ]

## 臨床に役立つ呼吸器病学 ( 4 ) - 間質性肺疾患 -

国民健康保険中部病院

長友安弘

### はじめに

間質性肺炎とは主に肺泡隔壁を炎症の場とする疾患の総称で、その病理像は多彩です。100以上ある原因(表1)には薬剤、粉塵吸入や、膠原病などの全身性疾患に付随する場合などがあります。また、原因が特定できないものを特発性間質性肺炎(idiopathic interstitial pneumonias: IIPs)と言います。呼吸器を専門とする医師でも診療が難しい領域ですが、2003年に「特発性間質性肺炎-診断と治療の手引き」<sup>1)</sup>、2004年に「特発性間質性肺炎の診断・治療ガイドライン」<sup>2)</sup>が作成されましたので、今回はその概説と鑑別を要する疾患について述べたいと思います。

### IIPs

臨床病理学的には、特発性肺線維症(idiopathic pulmonary fibrosis: IPF)、非特

異性間質性肺炎(nonspecific interstitial pneumonia: NSIP)、特発性器質化肺炎(cryptogenic organizing pneumonia: COP)、急性間質性肺炎(acute interstitial pneumonia: AIP)、剥離性間質性肺炎(desquamative interstitial pneumonia: DIP)、呼吸細気管支炎を伴う間質性肺疾患(respiratory bronchiolitis-associated interstitial lung disease: RB-ILD)、リンパ球性間質性肺炎(lymphocytic interstitial pneumonia: LIP)に分類されます。

なお病理組織パターンから言えば、IPFはUIP(usual interstitial pneumonia)、COPIはBOOP(bronchiolitis obliterans organizing pneumonia)、AIPはDAD(diffuse alveolar damage)に相当します。

診断のフローチャート(図1):厚生労働省の特定疾患認定基準では、IPF以外のIIPsの診断には外科的肺生検(video-assisted thoracoscopic lung biopsy: VATSやopen lung biopsy: OLB)が必要となっています。臨床像:慢性の経過がIPF, DIP, RB-ILD, LIP, 亜急性~慢性の経過がNSIP, 急性~亜急性の経過がCOP, 急性の経過がAIPです(図2)。主要な症状は乾性咳嗽と労作時呼吸困難です。最も重要な身体所見として捻髪音

原因が不明なもの	疑わしい原因があるもの	原因が確定したもの
特発性間質性肺炎 特発性線維症 その他の特発性間質性肺炎 NSIP, AIP, COP, DIP, RB-ILD, LIP ...	薬剤性肺炎 紅がん剤 ゲフィチニブ 全薬性 メソチレキセート レゾルニエド インターフェロン 小柴胡湯 アネオタロン ...	膠原病(腫)性 じん肺 職業性間質性肺炎 ウイルス性 細菌 インフルエンザ サイトメガロ SARS マイコプラズマ 細菌性 レジオネラ 真菌性 カリニ
基礎疾患のあるもの 膠原病 RA, PM/DM, SSc, >>> SLE サルコイドーシス 心腎(専門医参照) 肝腎(専門医参照) ...	過敏性肺炎(腫)性 異型過敏性肺炎 (トリコスポロン) 塵埃病 加湿器病 鳥糞病 ...	

表1: 間質性肺炎の種類

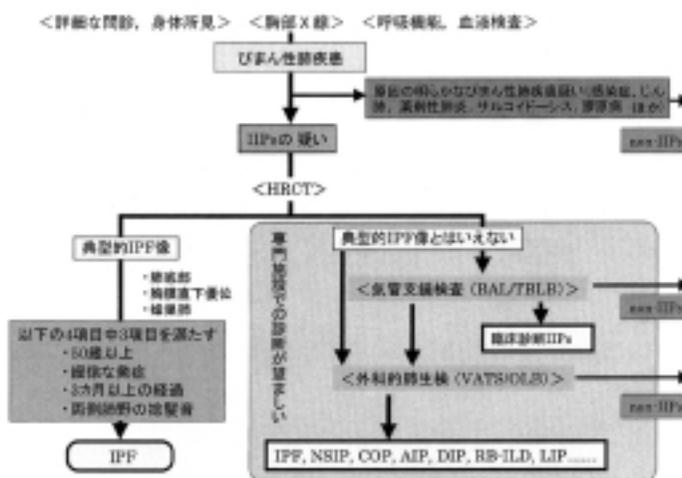


図1：特発性間質性肺炎（IIPs）診断のためのフローチャート

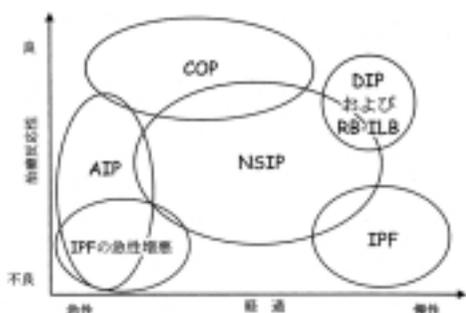


図2：臨床病理学的疾患名と治療反応性

(fine crackles)の聴取があり、特にIPFではほぼ必発です。

胸部X線検査：初期変化は下肺野背側のすりガラス陰影もしくは浸潤影，肺血管影のボケ像です。進行すると線状網状影や肺容積減少（横隔膜の挙上）が見られます。

胸部CT：特に高分解能CT（high resolution CT: HRCT）が有用です。これにより，蜂巢肺（線維化の中に見られる不規則に拡張した気腔）の有無が明らかになると共に，肺小葉内の所見がよくわかり，IPF（UIP）と他疾患との鑑別の一助になります。詳細は成書を御参照下さい。

血液検査：特異的な血清学的検査はありません。しかし，KL - 6，SP - D，SP - A，LDHの上昇が参考になります。IPFの10～20%で抗核抗体やリウマチ因子が見られますが，抗核抗体が160倍以上の時は膠原病を念頭において下さい。

呼吸機能検査：通常，拘束性障害（%VC80%未満），拡散障害（%DLco80%未満）を認めます。

血液ガス分析：低酸素血症を認め，特定疾患認定基準では 安静時PaO<sub>2</sub> 80Torr未満，安静時A-aDO<sub>2</sub> 20Torr以上，6分間歩行時SpO<sub>2</sub> 90%未満，のうち1項目以上を満たすことが条件となっています。

気管支肺胞洗浄（BAL）：IIPsの診断そのものには限界があり，補助診断的な役割と他疾患（感染症や悪性疾患など）との鑑別に用いられます。しかしBAL施行例の2.4%にIIPsの急性増悪が見られるため，注意が必要です。

経気管支肺生検（TBLB）：採取される検体の量が少ないため，原則的にはIIPsの病理組織パターンの確定には使用できませんが，

COPやDADの診断は示唆することができます。

#### IPF

慢性かつ進行性の経過をたどり、高度の線維化のために蜂巢肺を形成します。IIPsの中でも頻度が高いのですが（約半数）、有効な治療法に乏しいため、他のIIPsと比較して予後が悪い（平均生存期間は2.5～5年間）ことが知られています。言い換えると、可能な限りIPF以外の間質性肺炎を見逃さない（確定診断する）ことが必要となります。

注意点：喫煙はIPFの危険因子であるためCOPDを合併することが時々あり、その際は呼吸機能検査で拘束性換気障害を呈さなかったり、画像所見が非典型的となる場合があります。IPFでは肺癌の発生率が10～30%にあり、相対リスクは7～14倍とされます。

上気道感染を契機に呼吸不全（急性増悪）が起こりますので、手洗いやうがい、インフルエンザの予防接種が勧められます。気胸の発生で急性呼吸不全になります。胃食道逆流による慢性誤嚥がIPFの発症に影響する、との報告があります。

以下に、自験例を述べます。

#### Case 1

60歳，男性。咳，労作時呼吸困難を自覚。間質性肺炎の精査のためにVATSを施行し、UIP（IPF）の診断。以後在宅酸素療法（HOT）となり、プレドニン®15mgとイムラン®50mg内服で落ち着いていた。3年後，突然の高熱，呼吸困難と肺陰影の悪化（図3）を認めて入院。両肺野でcoarse crackleを聴取。血圧80/50mmHg，O<sub>2</sub> 15L/分吸入下でPO<sub>2</sub> 52.6Torrと著明な低酸素血症が見られた。WBC2,500，CRP 3.5，LDH 820IU/l（正

常450以下），KL - 6は1,070U/ml（正常500以下）。メロペン®，ソルコーテフ®を投与するも改善せず。血液培養で菌は検出されず，喀痰からはMRSAが検出された。

#### Case 2

62歳，男性。52歳時にIPFの診断をされ，無治療で経過観察（図4 a，b）。胃静脈瘤



図3：Case 1

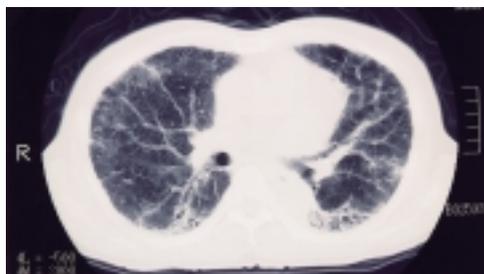


図4 a，b：Case 2（安定期）

出血後に咳，呼吸困難が出現（図5 a，b）。  
WBC 2,900，CRP 10.8，LDH 905であった。

**Case 1 の経過**

血清 - Dグルカンは20.0pg/mlと正常上限であったが，血清アスペルギルス抗原が陽性であり，肺アスペルギルス症と診断。ファンガード®にて改善した。

考察：IPFの治療はガイドライン<sup>1,2)</sup>でもステロイドと，免疫抑制薬（すべて保険適応外）の併用が推奨されていますが（図6），経過中に感染症（真菌，抗酸菌，カリニ，サイトメガロウイルス，帯状ヘルペス等）の発症が見られることがあります。そのため，IPFの活動性を考慮して治療の適否を決める必要があります。図7は強皮症（SSc）に合併した蜂巢肺（画像からIPFと鑑別するのは困難）ですが，この場合はステロイドの効果が乏しく，経過観察すべきです。

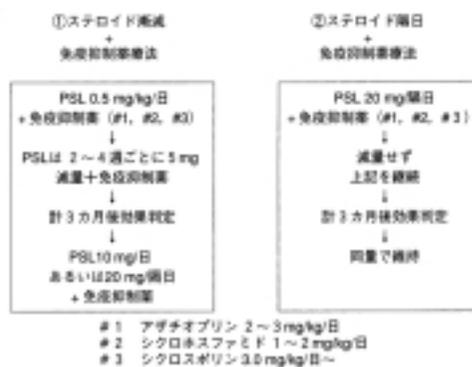


図6：IPFの治療例

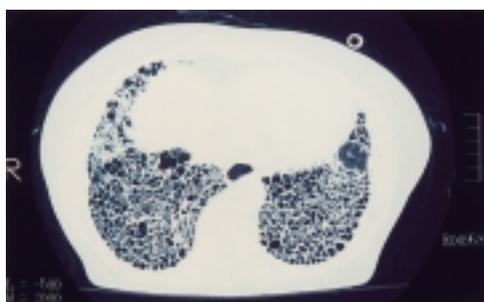


図7：強皮症の蜂巢肺



図5 a，b：Case 2（急性増悪時）

IPFの経過中に，1ヵ月以内の経過で  
① 呼吸器腫の増悪  
② 胸部CT所見で蜂巢肺病変+新たに生じたすりガラス陰影・浸潤影  
③ 動脈血酸素分圧の低下(有意な低下(同一条件下で PaO<sub>2</sub> 10 mmHg以上)のすべてがみられる場合を「急性増悪」とする。  
明らかな肺感染症，気胸，悪性腫瘍，肺梗塞や心不全を除外する  
参考所見：(1) CRP，LDHの上昇  
(2) KL-A，SP-A，SP-Dの上昇

表2：特発性肺線維症の急性増悪（改訂試案）

**Case 2 の経過**

感染症を除外し，IPFの急性増悪と診断（表2）<sup>3)</sup>。ステロイドパルス療法を施行し人工呼吸器を装着するも，呼吸不全で死亡した。

考察：IPFの急性増悪は，治療を行っても初回死亡率約80%，改善例でも平均6ヶ月で死亡するとされており，予後不良です。そのため人工呼吸器を装着するかは，慎重に決められるべきです。図8にガイドライン<sup>1,2)</sup>を提示します。なお，人工呼吸器装着時は好



図8：IPFの急性増悪時の治療例

中球エラストーゼ阻害薬のエラスポール®が使用可能です。

他のIIPs

Case 3

61歳，男性。咳，痰，500m歩行で息切れを自覚。以前タバコ20本/日×20年。両肺野でfine crackleを聴取。WBC 7,000，CRP 1.8，LDH 637（正常 550以下），KL - 6は2,560，抗核抗体陰性。安静時PaO<sub>2</sub> 44Torr，A - aDO<sub>2</sub> 59.9Torr，%VC57.6%。HRCT（図9）では，スリガラス陰影と浸潤影が一様に分布していた。しかし蜂巣肺はなかった。

Case 4

59歳，男性。基礎疾患はATL（慢性型），

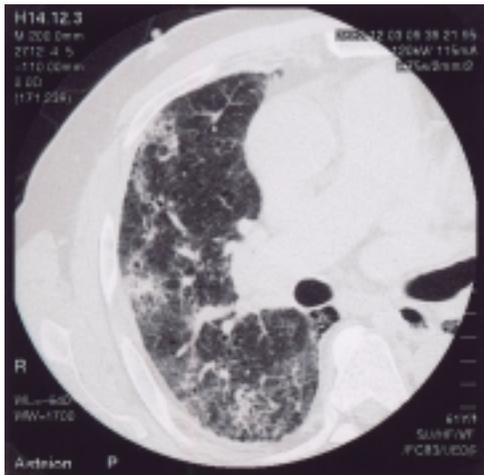


図9：Case 3

食道カンジダ症。全身倦怠感の精査で胸部異常陰影を指摘（図10）。WBC 31,100（リンパ球 8%，異型リンパ球50%），CRP 9.7，LDH 400，HTLV - 1抗体20,480倍。

Case 3の経過

VATSでNSIPの診断。プレドニン®40mgより開始し，低酸素血症は改善。しかし5mgに減量したところで再燃し，呼吸不全で死亡した（全経過2年5ヶ月）。

考察：Cellular NSIPと考え，ステロイド単独療法を行ないました。ガイドライン<sup>1,2)</sup>による治療は図11です。IPFに比べ予後の良いINSIPですが，ステロイド減量や免疫抑制薬の選択が難しい病態と言えます。

Case 4の経過

BAL液にはATL細胞は見られず。TBLBでLIPと診断。無治療で肺野の浸潤影は縮小

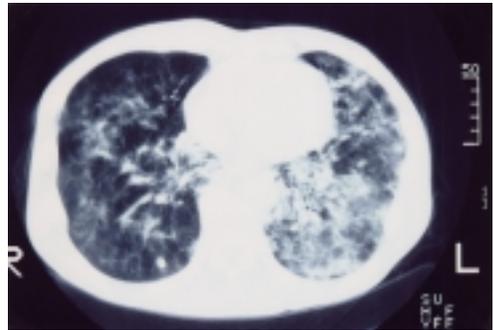


図10：Case 4

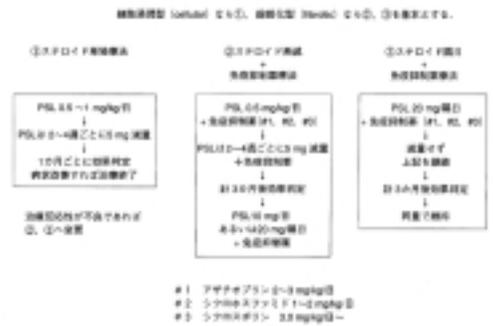


図11：NSIPの治療例

した。

考察：特発性LIPはまれであり，膠原病（シェーグレン症候群）や免疫不全などの検索が必要です。またB細胞性悪性リンパ腫との鑑別が必要です。なお，HTLV - 1 関連肺病変はLIP以外に，細気管支炎 慢性線維化間質性肺炎 ATL細胞浸潤，があります。

#### ILPsと鑑別を要する間質性肺疾患

##### Case 5

46歳，女性。労作時呼吸困難，乾性咳嗽，多関節のこわばり，レイノー現象が出現。非喫煙者。両肺野でfine crackleを聴取。WBC 8,100，CRP 0.9，LDH 633，KL - 6は1,090，RAテスト陰性，抗核抗体陰性。安静時PaO<sub>2</sub> 72.6Torr，%VC54.1%。胸部CT（図12）で，気管支透亮像を伴う濃い浸潤影あり。

##### Case 6

52歳，女性。労作時呼吸困難，咳，痰，多関節痛，手指の皮疹，上眼瞼の浮腫性紅斑，筋力低下，発熱が出現。プレドニン®40mg内服でも増悪したため，紹介入院。非喫煙者。両肺野でfine crackleを聴取。WBC 3,400，CRP 4.0，LDH 1,111，CPK 142 IU/l，アルドラーゼ15.5 IU/l，RAテスト陰性，抗核抗体陰性。O<sub>2</sub> 1 L/分吸入下でPaO<sub>2</sub> 49Torr，%VC29.9%。胸部X線は図13 a，胸部CTは図13 b に示す。

##### Case 7

72歳，女性。3年前より乾性咳嗽あり。RAテスト陽性の間質性肺炎として，近医で対症療法を受けていた。労作時の呼吸困難と咳嗽増強，血痰が出現したため紹介受診。左肺野でfine crackleを聴取。WBC 6,000，Hb 8.9，CRP 1.1，LDH 193（正常213以下），

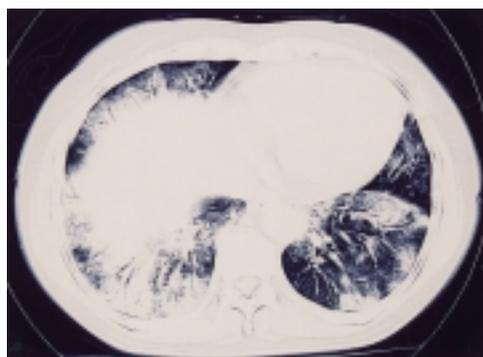


図12 : Case 5

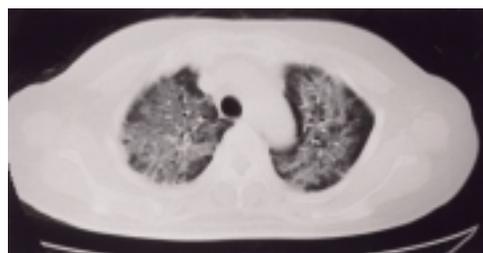


図13a, b : Case 6

KL - 6は751，抗核抗体陰性。HRCT（図14）で牽引性気管支拡張，血管影の不規則な腫大が見られた。喀痰からは緑膿菌が培養された。

#### Case 5 の経過

TBLBで肺胸腔内にポリープ型器質化病変や泡沫状マクロファージの浸出が見られ，BOOPと診断。筋痛や筋力低下がなく，筋電図も正常所見であったが，CPK238 IU/l，アルドラーゼ28.4 IU/lと高値で，抗Jo-1抗体陽

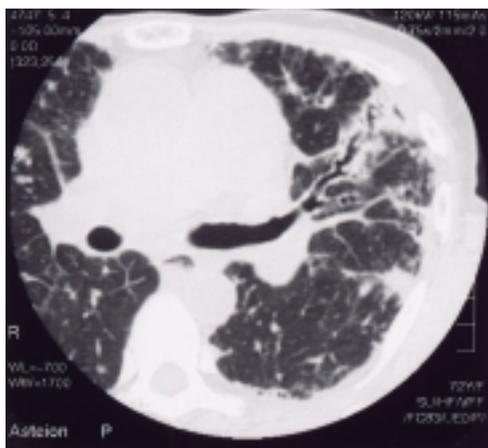


図14 : Case 7

性から多発性筋炎に伴う間質性肺炎と診断。プレドニン®50mgより開始し、1ヶ月後に安静時PaO<sub>2</sub> 85.3Torr, %VC61.0%となり、症状及び画像所見も改善した。

考察：膠原病による間質性肺炎は強皮症、多発性筋炎・皮膚筋炎、関節リウマチ、シェーグレン症候群などで頻度が高いと言えます。症状や身体所見からIIPsとある程度鑑別が可能です。間質性肺炎先行型では診断は難しく、自己抗体のチェックは可能なかぎり必要です。

#### Case 6 の経過

Gottron徴候、ヘリオトロープ疹、Gowers徴候から皮膚筋炎と診断。TBLBで肺胞壁の肥厚と硝子膜の形成が見られ、DADの所見。ステロイドパルス、シクロホスファミドパルス療法を施行したが、呼吸不全で死亡した(全経過4ヶ月)。

考察：抗Jo-1抗体陰性でCPK上昇を伴わない間質性肺炎合併皮膚筋炎の中に、予後不良な群があり、臨床経過がAIPに類似しています。それに対してシクロスポリンの有用性が報告されていますが、依然充分とは言えませ

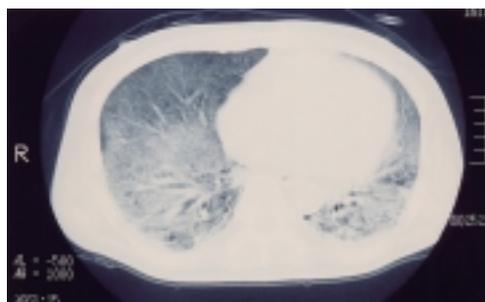


図15a : 皮膚筋炎合併間質性肺炎 -γグロブリン投与前

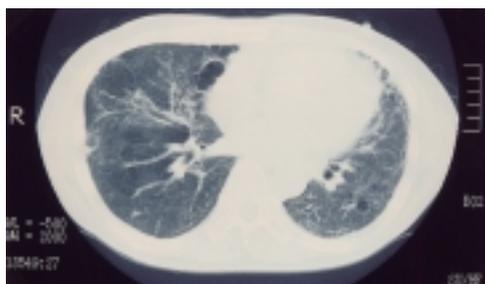


図15b : -γグロブリン投与7ヶ月後

ん。図15a, bは -γグロブリン大量静注療法が著効した別の症例です。

#### Case 7 の経過

貧血、血痰からMPO-ANCA (P-ANCA) を提出したところ、136EU (正常20未満) と高値であり、MPO-ANCA関連血管炎と診断。尿潜血陰性で腎機能障害もなかったため経過観察にしたところ、症状は次第に落ち着いた。

考察：ANCA関連血管炎はびまん性肺胞出血、間質性肺炎増悪、腎不全の際にはステロイドと免疫抑制薬(主にシクロホスファミド)を投与します。間質性肺炎の原因検索には尿検査とANCAのチェックが重要です。

#### 原因が推測できる間質性肺疾患

##### Case 8

74歳、男性。基礎疾患は糖尿病。労作時呼吸困難、発熱の精査のため紹介受診。両肺野でfine crackleを聴取。WBC 5,000, CRP 5.4, LDH 566, BS 117, HbA1c 7.4%, PO<sub>2</sub>

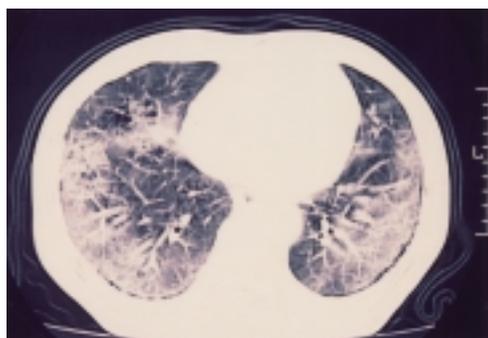


図16 : Case 8

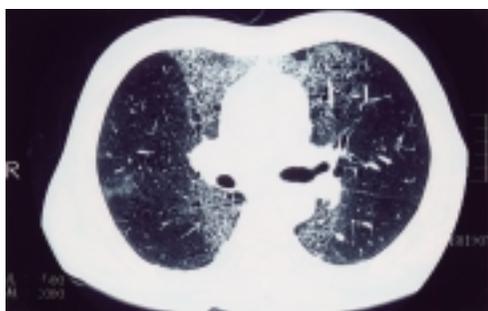


図17 : Case 9

59.5Torr。胸部CT（図16）は、肺野末梢優位の浸潤影あり。

#### Case 9

62歳，男性。Hodgkin病のため両肺門部や上縦隔部に放射線治療（マントル照射，総量41.4Gy）を施行した。治療終了2週間後より発熱，呼吸困難が出現。胸部CTは図17に示す。

#### Case 8の経過

病変の分布からは慢性好酸球性肺炎やBOOPが疑われた。ステロイドパルス療法を行い，症状と画像所見は改善。病歴を取り直すと糖尿病の民間漢方薬を1ヶ月前よりひそかに内服していた。末梢血の好酸球増多はなかったが，血清IgEが320 IU/lと高値で末梢血を用いた同薬のリンパ球幼弱化試験

（DLST）が陽性であることから，薬剤性肺臓炎と診断した。

考察：薬剤による間質性肺炎の報告は多く，最近もイレッサ®やアラバ®が話題になりました。医薬品だけでなく，健康食品と言われるものでも肺障害を起こし得ますので（アガリスクによる肺炎やアマメシバによる閉塞性細気管支炎など），診療の際には十分な問診が必要です。

#### Case 9の経過

照射部位に一致してスリガラス影が見られ，放射線肺臓炎と診断。プレドニン®内服で改善した。

考察：40Gy以上の照射では放射線肺臓炎を高率に発生すると報告されています。治療にはステロイドが用いられますが，難治例にはシクロスポリンが考慮されます。

他に原因が推測できるものとして，塵肺（図18）があります。

#### 画像が特徴的な間質性肺疾患

#### Case 10

40歳，男性。労作時呼吸困難の精査のため紹介受診。WBC 7,300，CRP 0.5，LDH 843，KL-6は21,900，PaO<sub>2</sub> 56.5Torr.，HRCTは

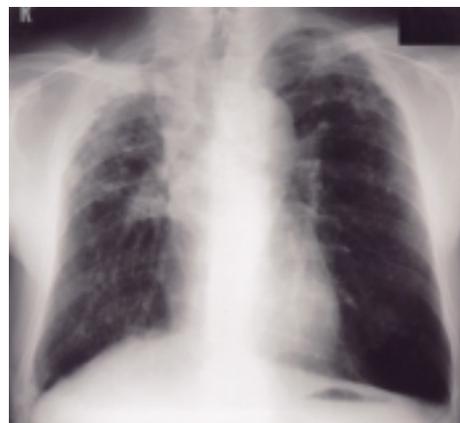


図18：塵肺症

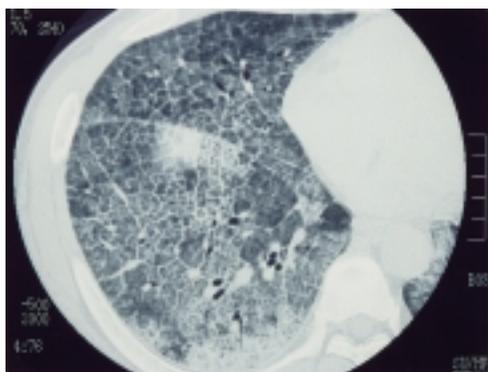


図19 : Case 10



図20 : Case 11

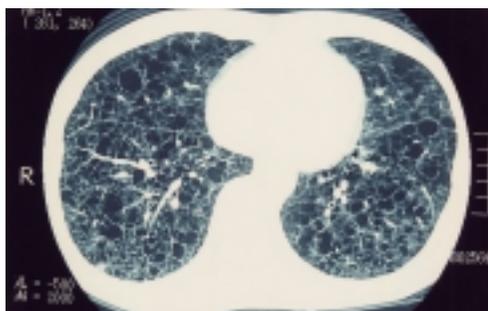


図21 : Case 12

図19に示す。

#### Case 11

17歳，男性。16歳より咳，痰が出現。胸部X線では異常なし。1年後，階段昇降時に息切れが出現。呼吸音は全体的に低下していた。WBC 8,300，CRP 0.4，LDH 187。PaO<sub>2</sub> 86.9Torrだったが，%VC58.5%，FEV<sub>1.0%</sub>

49%と混合性換気障害がみられ，%DLco58.4%と拡散能の低下があった。HRCTは図20に示す。

#### Case 12

40歳，女性。労作時呼吸困難の精査のため紹介受診。非喫煙者。WBC 4,200，Hb 9.1，CRP 0.1，LDH 291。PaO<sub>2</sub> 72.8Torrで%VC133.1%，FEV<sub>1.0%</sub>57.9%と閉塞性換気障害がみられ，%DLco31.6%であった。HRCTは図21に示す。

#### Case 10の経過

HRCTでcrazy-pavingと言われる小葉間隔壁の肥厚と浸潤影が見られた。BAL液は“米のとぎ汁様”に白濁し，泡沫化したマクロファージが存在した。TBLBで肺胞腔内にPAS陽性物質が充満しており，肺胞蛋白症と確定診断。温生理食塩水での両側肺洗浄（全身麻酔下）により画像及び低酸素血症の改善が得られた。

考察：肺胞蛋白症の診断には血清中の抗GM-CSF自己抗体が有用ですが，保険適応外です。現在GM-CSF（皮下注，吸入）療法が治験中で，有効性が検討されています。

#### Case 11の経過

HRCTで薄壁嚢胞が多発性に見られた。BAL液でCD1a，S-100抗体陽性のLangerhans細胞があり，肺Langerhans細胞組織球症（肺好酸球形肉芽腫症）と診断。喫煙関連疾患であり，本例も15歳時から喫煙をしていた。禁煙を行い，呼吸器症状は落ち着いたが，経過中気胸を発症した。

考察：Case 10と同様，BAL液で診断可能（Langerhans細胞が総細胞数の5%以上）な疾患です。若年者で嚢胞が上中肺野に見られれば本疾患を疑って下さい。

### Case 12の経過

VATSで結節状に平滑筋細胞（LAM細胞）の増殖が見られ，メラノーマ関連抗原のHMB45が陽性に染色されたことから肺過誤腫性脈管筋腫症（LAM）と診断。数年後に呼吸不全で死亡した。

考察：Case 11の画像所見に似ていますが，気腫性変化があるにも関わらず非喫煙の妊娠可能な女性であれば，本疾患を考慮して下さい。女性ホルモンの関与が推測され，ホルモン療法が行われることがありますが，効果は不定です。10年生存率は約40～80%であり，肺移植が考慮される疾患です。

### 最後に

予後の悪いIPFに対して，ムコフィリン®吸入，ピルフェニドン，IFN- $\gamma$ ，グリベツ

ク®が新しい治療法として検討されています。しかし，有効例は軽症に多いと報告されています。そのためIPFの早期発見が重要であり，HRCTが有用と言えます。

### 参考文献

- 1) 日本呼吸器学会びまん性肺疾患診断・治療ガイドライン作成委員会，特発性間質性肺炎 - 診断と治療の手引き 南江堂 2004 .
- 2) 日本呼吸器学会びまん性肺疾患診断・治療ガイドライン作成委員会，特発性間質性肺炎の診断・治療ガイドライン．日呼吸会誌 2005；43：179-207 .
- 3) 谷口博之．特発性肺線維症の急性増悪 - 臨床診断基準と問題点 - ．日胸 2005；64：1067-75 .

## 〔他科からの提言〕

## 坐骨神経痛について

宮崎市 潤和会記念病院麻酔科

宇野 武 司

大腿後面から足にかけて痛みがある場合、この痛みを坐骨神経痛と診断することが多い。通常、坐骨神経痛と言えば腰椎椎間板ヘルニアによる神経根症のことをさすが、椎間関節症など神経根症がなくても坐骨神経支配領域に痛みを生じることがある。痛みの機序からみると前者は根性疼痛であり、後者は関連痛であるが、同じような部位に痛みを生じるためにどちらも坐骨神経痛と診断してしまう。坐骨神経痛は、本来は坐骨神経そのものの障害から現れる痛みとされているが、実際は根性疼痛や関連痛も含んでいる。そのため坐骨神経痛という言葉を使うと混乱を招きかねないので、腰下肢痛と言ったほうがよいとする意見もある。坐骨神経痛は、坐骨神経支配領域に痛みが現れる状態を表しているだけと考えるべきであり、そのような痛みを生じる原因疾患を探さなければならない。糖尿病性神経障害、がんの骨転移なども坐骨神経痛の原因となることがあるため注意が必要である。

痛みの治療は、原因疾患の治療だけでは必ずしも十分でないことがある。簡単には信じられないことであるが、外傷や疾患が治癒したと思われるのに痛みが長引くことがある。痛みを長引かせている原因は、慢性炎症、神

経系の異常、筋攣縮、心理的な問題などいろいろあると思われる。痛みが長引いている患者では、このようなことを考えながら治療しなければならない。ペインクリニックでは坐骨神経痛を治療する機会が多いため、代表的な疾患を取り上げて説明したい。同時に、当院のペインクリニックで行っている痛みの治療法についても紹介したい。

### 1. 原因疾患の探索

坐骨神経痛の原因となっている疾患を明らかにするためには、病歴と理学所見をとることが最も大切である。画像診断、神経生理学的検査も原因検索に役立つ。理学所見と検査所見が一致するならば診断に間違いはないであろうが、一致しないときは痛みの原因を考え直さなければならない。検査所見では何もないうちに痛みを訴えることも多いが、この場合は診断用ブロックが役に立つ。

坐骨神経痛を生じる筋骨格系疾患は、腰部の椎間板ヘルニア、椎間関節症、梨状筋症候群、脊柱管狭窄症、脊椎すべり症、椎弓切除後疼痛症候群（FBSS）などである。筋骨格系疾患の他に、糖尿病性神経障害、がんの骨転移なども坐骨神経痛を生じる。ここでは腰椎椎間板ヘルニア、腰椎椎間関節症、糖尿病性神経障害について述べる。

## 2. 代表疾患の病態と治療

### 1) 腰椎椎間板ヘルニア

腰椎椎間板ヘルニアは、椎間板の中央にある髄核が線維輪の亀裂部から外に脱出した状態である。しかし、腰椎椎間板ヘルニアや神経根圧迫があるとしても腰下肢痛が必ずしも現れるわけではない。最近では、脱出した髄核により神経根に炎症が惹起され、過敏状態になったところに機械的刺激が加わることで腰下肢痛が現れると考えられている。腰椎椎間板ヘルニア以外にも腰部脊柱管狭窄症やがん骨転移でも同じように神経根症状が現れるので原因疾患を明らかにするために精査が必要である。画像診断には単純X線写真、CT、MRI、脊髓造影が利用される。

腰椎椎間板ヘルニアは、L4 - 5またはL5 - S1に最も多く発症する。脱出した髄核により神経根が圧迫されると神経根の支配領域に一致して激しい痛みが現れる。同時に、知覚低下や筋力低下などの神経脱落症状を伴うが、必ずしも伴うわけではない。単一あるいは複数の神経根が圧迫されるが、罹患神経根に一致した痛みと神経脱落症状によって診断は可能である。下肢伸展挙上試験も陽性に出る。馬尾神経症候群を併発し膀胱直腸障害が現れた場合、緊急手術が必要となる。腰椎椎間板ヘルニアの一般的治療は、安静、理学療法、非ステロイド抗炎症薬の投与である。硬膜外ブロックや神経根ブロックに局所麻酔薬とステロイドを用いると劇的に痛みが取れることがある。どうしても強い痛みが治まらない場合、手術適応を考える。

腰椎椎間板ヘルニアなどの疾患で腰椎の

手術を受けると後に厄介な痛みが残ることがある。この状態は、failed back surgery syndrome (FBSS) と言われ、痛みの治療に再手術、薬物投与、神経ブロック、理学療法、高周波熱凝固などが適用される。これらの治療で腰下肢痛が治まらない症例に対して、当院では脊髓刺激療法を行っている。脊髓刺激療法はFBSSにみられる下肢痛の治療にはとくに有効である。

### 2) 腰椎椎間関節症

腰椎椎間関節症は、腰痛の原因疾患であることが多い。坐位や立位になったり、背屈や回旋などの運動をしたりすると椎間関節に負荷がかかって痛みが強くなる。臀部、大腿後面、鼠径部に関連痛を生じることがある。傍脊柱筋の反射性筋収縮が続くと筋肉痛も現れる。通常、神経根の圧迫はないため根性疼痛はみられず、知覚低下や筋力低下もなく、反射も正常である。単純X線写真、CT、MRIなどで椎間関節に異常が認められても、必ずしもそれが痛みの原因とは限らない。椎間関節ブロック時の造影剤注入によって痛みが再現し、局所麻酔薬注入によって痛みが消失すれば、椎間関節症の診断は確実になる。椎間関節を支配する後枝内側枝に局所麻酔薬を浸潤させて痛みが消失するかどうかをみるのもよい。

椎間関節症の治療には、局所麻酔薬とステロイドの関節内注入、または脊髓神経後枝内側枝熱凝固術が有用である。関節内注入に用いる局所麻酔薬には1%メピバカイン、ステロイドにはデキサメサゾンを使用することが多い。関節内注入の効果が短いときは、脊髓神経後枝内側枝熱凝固術を行うと長期除痛が可能になる。脊髓神経後枝

内側枝熱凝固術は、X線透視下に熱凝固針を後枝内側枝まで刺入し、試験刺激で疼痛の再現を確認した後に高周波熱凝固する方法である。当院では、80 で2分間凝固している。

### 3) 糖尿病性神経障害

糖尿病性神経障害の患者では、温痛覚、振動覚、腱反射の低下などの神経障害だけでなく皮膚表面、深部、筋肉に痛みを伴うことが多い。皮膚表面には焼けつく痛み、深部には電気が走る痛み、筋肉には引きつる痛みが現れる。高血糖急速是正時に症状が急に現れることがあるが、多くは慢性的に経過する。症状は、対称性ポリニューロパチーの型で現れることもあるが、単性モノニューロパチーの型で現れることもある。単性の場合、動眼神経、顔面神経、脊髄神経、尺骨神経、外側大腿皮神経などに障害が現れる。腰部脊髄神経が障害された

場合には、坐骨神経支配領域に痛みを生じる。発症機序は明らかではないが、神経虚血、脱髄線維の異所性発火、神経発芽、後根神経節近傍の異常興奮、中枢過敏、筋攣縮などが提唱されている。

治療として、血糖値のコントロールに加え、アルドース還元酵素阻害薬やビタミンB12が投与されるが、痛みには必ずしも有効ではない。皮膚表面の焼けつく痛みにはリドカインゲルやカプサイシン軟膏を塗るとよい。皮膚表面の焼け付く痛み、深部の電気が走る痛みに対しては、抗うつ薬、抗痙攣薬、抗不整脈薬（メキシレチン）の内服が有効である。筋肉の引きつる痛みには筋弛緩薬が役立つと思われる。硬膜外ブロックや神経ブロックも利用されるが、これらの治療に反応せず、頑固な痛みが残った場合には脊髄刺激療法も適用される。

## 〔他科からの提言〕

## 坐骨神経痛について

宮崎市 潤和会記念病院麻酔科

宇野 武 司

大腿後面から足にかけて痛みがある場合、この痛みを坐骨神経痛と診断することが多い。通常、坐骨神経痛と言えれば腰椎椎間板ヘルニアによる神経根症のことをさすが、椎間関節症など神経根症がなくても坐骨神経支配領域に痛みを生じることがある。痛みの機序からみると前者は根性疼痛であり、後者は関連痛であるが、同じような部位に痛みを生じるためにどちらも坐骨神経痛と診断してしまう。坐骨神経痛は、本来は坐骨神経そのものの障害から現れる痛みとされているが、実際は根性疼痛や関連痛も含んでいる。そのため坐骨神経痛という言葉を使うと混乱を招きかねないので、腰下肢痛と言ったほうがよいとする意見もある。坐骨神経痛は、坐骨神経支配領域に痛みが現れる状態を表しているだけと考えるべきであり、そのような痛みを生じる原因疾患を探さなければならない。糖尿病性神経障害、がんの骨転移なども坐骨神経痛の原因となることがあるため注意が必要である。

痛みの治療は、原因疾患の治療だけでは必ずしも十分でないことがある。簡単には信じられないことであるが、外傷や疾患が治癒したと思われるのに痛みが長引くことがある。痛みを長引かせている原因は、慢性炎症、神

経系の異常、筋攣縮、心理的な問題などいろいろあると思われる。痛みが長引いている患者では、このようなことを考えながら治療しなければならない。ペインクリニックでは坐骨神経痛を治療する機会が多いため、代表的な疾患を取り上げて説明したい。同時に、当院のペインクリニックで行っている痛みの治療法についても紹介したい。

### 1. 原因疾患の探索

坐骨神経痛の原因となっている疾患を明らかにするためには、病歴と理学所見をとることが最も大切である。画像診断、神経生理学的検査も原因検索に役立つ。理学所見と検査所見が一致するならば診断に間違いはないであろうが、一致しないときは痛みの原因を考え直さなければならない。検査所見では何もないうちに痛みを訴えることも多いが、この場合は診断用ブロックが役に立つ。

坐骨神経痛を生じる筋骨格系疾患は、腰部の椎間板ヘルニア、椎間関節症、梨状筋症候群、脊柱管狭窄症、脊椎すべり症、椎弓切除後疼痛症候群（FBSS）などである。筋骨格系疾患の他に、糖尿病性神経障害、がんの骨転移なども坐骨神経痛を生じる。ここでは腰椎椎間板ヘルニア、腰椎椎間関節症、糖尿病性神経障害について述べる。

## 2. 代表疾患の病態と治療

### 1) 腰椎椎間板ヘルニア

腰椎椎間板ヘルニアは、椎間板の中央にある髄核が線維輪の亀裂部から外に脱出した状態である。しかし、腰椎椎間板ヘルニアや神経根圧迫があるとしても腰下肢痛が必ずしも現れるわけではない。最近では、脱出した髄核により神経根に炎症が惹起され、過敏状態になったところに機械的刺激が加わることで腰下肢痛が現れると考えられている。腰椎椎間板ヘルニア以外にも腰部脊柱管狭窄症やがん骨転移でも同じように神経根症状が現れるので原因疾患を明らかにするために精査が必要である。画像診断には単純X線写真、CT、MRI、脊髓造影が利用される。

腰椎椎間板ヘルニアは、L4 - 5またはL5 - S1に最も多く発症する。脱出した髄核により神経根が圧迫されると神経根の支配領域に一致して激しい痛みが現れる。同時に、知覚低下や筋力低下などの神経脱落症状を伴うが、必ずしも伴うわけではない。単一あるいは複数の神経根が圧迫されるが、罹患神経根に一致した痛みと神経脱落症状によって診断は可能である。下肢伸展挙上試験も陽性に出る。馬尾神経症候群を併発し膀胱直腸障害が現れた場合、緊急手術が必要となる。腰椎椎間板ヘルニアの一般的治療は、安静、理学療法、非ステロイド抗炎症薬の投与である。硬膜外ブロックや神経根ブロックに局所麻酔薬とステロイドを用いると劇的に痛みが取れることがある。どうしても強い痛みが治まらない場合、手術適応を考える。

腰椎椎間板ヘルニアなどの疾患で腰椎の

手術を受けると後に厄介な痛みが残ることがある。この状態は、failed back surgery syndrome (FBSS) と言われ、痛みの治療に再手術、薬物投与、神経ブロック、理学療法、高周波熱凝固などが適用される。これらの治療で腰下肢痛が治まらない症例に対して、当院では脊髓刺激療法を行っている。脊髓刺激療法はFBSSにみられる下肢痛の治療にはとくに有効である。

### 2) 腰椎椎間関節症

腰椎椎間関節症は、腰痛の原因疾患であることが多い。坐位や立位になったり、背屈や回旋などの運動をしたりすると椎間関節に負荷がかかって痛みが強くなる。臀部、大腿後面、鼠径部に関連痛を生じることがある。傍脊柱筋の反射性筋収縮が続くと筋肉痛も現れる。通常、神経根の圧迫はないため根性疼痛はみられず、知覚低下や筋力低下もなく、反射も正常である。単純X線写真、CT、MRIなどで椎間関節に異常が認められても、必ずしもそれが痛みの原因とは限らない。椎間関節ブロック時の造影剤注入によって痛みが再現し、局所麻酔薬注入によって痛みが消失すれば、椎間関節症の診断は確実になる。椎間関節を支配する後枝内側枝に局所麻酔薬を浸潤させて痛みが消失するかどうかをみるのもよい。

椎間関節症の治療には、局所麻酔薬とステロイドの関節内注入、または脊髓神経後枝内側枝熱凝固術が有用である。関節内注入に用いる局所麻酔薬には1%メピバカイン、ステロイドにはデキサメサゾンを使用することが多い。関節内注入の効果が短いときは、脊髓神経後枝内側枝熱凝固術を行うと長期除痛が可能になる。脊髓神経後枝

内側枝熱凝固術は、X線透視下に熱凝固針を後枝内側枝まで刺入し、試験刺激で疼痛の再現を確認した後に高周波熱凝固する方法である。当院では、80 で2分間凝固している。

### 3) 糖尿病性神経障害

糖尿病性神経障害の患者では、温痛覚、振動覚、腱反射の低下などの神経障害だけでなく皮膚表面、深部、筋肉に痛みを伴うことが多い。皮膚表面には焼けつく痛み、深部には電気が走る痛み、筋肉には引きつる痛みが現れる。高血糖急速是正時に症状が急に現れることがあるが、多くは慢性的に経過する。症状は、対称性ポリニューロパチーの型で現れることもあるが、単性モノニューロパチーの型で現れることもある。単性の場合、動眼神経、顔面神経、脊髄神経、尺骨神経、外側大腿皮神経などに障害が現れる。腰部脊髄神経が障害された

場合には、坐骨神経支配領域に痛みを生じる。発症機序は明らかではないが、神経虚血、脱髄線維の異所性発火、神経発芽、後根神経節近傍の異常興奮、中枢過敏、筋攣縮などが提唱されている。

治療として、血糖値のコントロールに加え、アルドース還元酵素阻害薬やビタミンB12が投与されるが、痛みには必ずしも有効ではない。皮膚表面の焼けつく痛みにはリドカインゲルやカプサイシン軟膏を塗るとよい。皮膚表面の焼け付く痛み、深部の電気が走る痛みに対しては、抗うつ薬、抗痙攣薬、抗不整脈薬（メキシレチン）の内服が有効である。筋肉の引きつる痛みには筋弛緩薬が役立つと思われる。硬膜外ブロックや神経ブロックも利用されるが、これらの治療に反応せず、頑固な痛みが残った場合には脊髄刺激療法も適用される。

[ 随 筆 ]

## 超音波検査士のご紹介

宮崎市 県立宮崎病院

三 原 謙 郎

私が鹿大第一内科から県病院へ勤務するようになったのは昭和52年で、もう28年が経過しました。平成4年には検査科も担当するように命じられ、それまでの内科専任から兼任となって今日に至っていますが、検査科業務も14年間となり丁度半分が経過したことになります。そんななか現在は、検査技師と一緒に勉強できる業務として超音波検査に力を注いでいますが、今年9月17日にJA・AZMホールで開催される日本超音波医学会(以下、学会)第16回九州地方会では会長を務めることとなりました。未熟者としては恥ずかしい限りで荷が重いのですが、これを良い機会として自分自身を含め宮崎県全体の超音波検査のレベルアップを図るため皆様方のご支援をお願いしているところであります。詳細は学会ホームページをご覧ください。

ところで、超音波検査士という資格をご存じでしょうか。学会は超音波専門医を認定しており、宮崎県内の専門医は今年1月現在で計9名(表1)、専門医研修施設は宮大付属病院と県立宮崎病院の2カ所です。その専門

医制度とは別に、検査技師を主な対象として超音波検査士認定試験も実施しており、受験資格は学会入会后4年目で与えられます。受験領域は 消化器、循環器、体表臓器(甲状腺、乳腺等)、泌尿器、産婦人科、

健診の6つに分けられ、毎年1領域のみ受験できます。私が関係している技師エコーグループのメンバーは6領域全部を6~10年かけて受験・合格し、全身をくまなく検査できるようになることを目標としています。厳しいトレーニングを課していますが、一方で、腕を磨くことにより人のために尽くせるという幸せを感じてもらえればと願っています。医師を超える技術習得を合い言葉にしていますが、徐々にその成果がみられるようになったのは嬉しい限りです。高い専門性を持ち医師から頼りにされる、実力のある超音波検査士の育成が当院での最後の仕事と位置づけています。あと1年か2年か、もうしばらく精進していく積もりです。最後に超音波検査士へのご理解をお願いし、今年1月現在の超音波検査士のリストを表2に示します。

表1 宮崎県の日本超音波医学会認定専門医（敬称略。順不同）

澤田 淳	九州保健福祉大学
小牧 斎	こまき内科
杜若 幸子	市民の森病院
小柳 左門	独立行政法人国立病院機構都城病院
加藤久仁彦	春光会東病院
牛谷 義秀	クリニックうしたに
長倉 穂積	長倉医院
内山富士夫	小玉共立外科病院
三原 謙郎	県立宮崎病院

表2 宮崎県の日本超音波医学会認定超音波検査士（敬称略。順不同）

## 消化器（計18名）

松川 守	近間病院	長野 由美	古賀総合病院
秋本 孝行	宮崎生協病院	田中 勝徳	済生会日向病院
遊畑 理恵	古賀総合病院	山田美都子	たかお浜田医院
鞍津輪優子	県立日南病院	中山 清児	(有)ケイエムエス
濱田 助貴	宮崎社会保険病院	川俣 貴靖	宮崎生協病院
西田 倫子	県立延岡病院	河邊 恵	宮崎善仁会病院
白坂はるみ	市民の森病院	武田恵美子	南部病院
吉田 治代	平和台病院	松原 佳奈	三原内科
中野佐知子	市民の森病院	吉松 智佳	平和台病院

## 循環器（計10名）

藤竹 直美	今給黎医院	田中 勝徳	済生会日向病院
黒木 雅美	今給黎医院	鞍津輪優子	県立日南病院
河合 一史	宮崎市郡医師会病院	関 真由美	済生会日向病院
日高 忠良	宮崎市郡医師会病院	福田 智之	宮崎市郡医師会病院
上野貴美子	海老原総合病院	高原 智幸	宮崎市郡医師会病院

## 体表（計7名）

松田 修	城南病院	長野 由美	古賀総合病院
田中 勝徳	済生会日向病院	遊畑 理恵	古賀総合病院
山田美都子	たかお浜田医院	川俣 貴靖	宮崎生協病院
姫路和加子	市民の森病院		

泌尿器            ゼロ  
産婦人科        ゼロ  
健診              ゼロ

[ 随 筆 ]

## 超音波検査士のご紹介

宮崎市 県立宮崎病院

三 原 謙 郎

私が鹿大第一内科から県病院へ勤務するようになったのは昭和52年で、もう28年が経過しました。平成4年には検査科も担当するように命じられ、それまでの内科専任から兼任となって今日に至っていますが、検査科業務も14年間となり丁度半分が経過したことになります。そんななか現在は、検査技師と一緒に勉強できる業務として超音波検査に力を注いでいますが、今年9月17日にJA・AZMホールで開催される日本超音波医学会(以下、学会)第16回九州地方会では会長を務めることとなりました。未熟者としては恥ずかしい限りで荷が重いのですが、これを良い機会として自分自身を含め宮崎県全体の超音波検査のレベルアップを図るため皆様方のご支援をお願いしているところであります。詳細は学会ホームページをご覧ください。

ところで、超音波検査士という資格をご存じでしょうか。学会は超音波専門医を認定しており、宮崎県内の専門医は今年1月現在で計9名(表1)、専門医研修施設は宮大付属病院と県立宮崎病院の2カ所です。その専門

医制度とは別に、検査技師を主な対象として超音波検査士認定試験も実施しており、受験資格は学会入会后4年目で与えられます。受験領域は消化器、循環器、体表臓器(甲状腺、乳腺等)、泌尿器、産婦人科、

健診の6つに分けられ、毎年1領域のみ受験できます。私が関係している技師エコーグループのメンバーは6領域全部を6~10年かけて受験・合格し、全身をくまなく検査できるようになることを目標としています。厳しいトレーニングを課していますが、一方で、腕を磨くことにより人のために尽くせるという幸せを感じてもらえればと願っています。医師を超える技術習得を合い言葉にしていますが、徐々にその成果がみられるようになったのは嬉しい限りです。高い専門性を持ち医師から頼りにされる、実力のある超音波検査士の育成が当院での最後の仕事と位置づけています。あと1年か2年か、もうしばらく精進していく積もりです。最後に超音波検査士へのご理解をお願いし、今年1月現在の超音波検査士のリストを表2に示します。

表1 宮崎県の日本超音波医学会認定専門医（敬称略。順不同）

澤田 淳	九州保健福祉大学
小牧 斎	こまき内科
杜若 幸子	市民の森病院
小柳 左門	独立行政法人国立病院機構都城病院
加藤久仁彦	春光会東病院
牛谷 義秀	クリニックうしたに
長倉 穂積	長倉医院
内山富士夫	小玉共立外科病院
三原 謙郎	県立宮崎病院

表2 宮崎県の日本超音波医学会認定超音波検査士（敬称略。順不同）

## 消化器（計18名）

松川 守	近間病院	長野 由美	古賀総合病院
秋本 孝行	宮崎生協病院	田中 勝徳	済生会日向病院
遊畑 理恵	古賀総合病院	山田美都子	たかお浜田医院
鞍津輪優子	県立日南病院	中山 清児	(有)ケイエムエス
濱田 助貴	宮崎社会保険病院	川俣 貴靖	宮崎生協病院
西田 倫子	県立延岡病院	河邊 恵	宮崎善仁会病院
白坂はるみ	市民の森病院	武田恵美子	南部病院
吉田 治代	平和台病院	松原 佳奈	三原内科
中野佐知子	市民の森病院	吉松 智佳	平和台病院

## 循環器（計10名）

藤竹 直美	今給黎医院	田中 勝徳	済生会日向病院
黒木 雅美	今給黎医院	鞍津輪優子	県立日南病院
河合 一史	宮崎市郡医師会病院	関 真由美	済生会日向病院
日高 忠良	宮崎市郡医師会病院	福田 智之	宮崎市郡医師会病院
上野貴美子	海老原総合病院	高原 智幸	宮崎市郡医師会病院

## 体表（計7名）

松田 修	城南病院	長野 由美	古賀総合病院
田中 勝徳	済生会日向病院	遊畑 理恵	古賀総合病院
山田美都子	たかお浜田医院	川俣 貴靖	宮崎生協病院
姫路和加子	市民の森病院		

泌尿器            ゼロ  
産婦人科        ゼロ  
健診              ゼロ

[ 随 筆 ]

## 診察室にて

高千穂町 国見ヶ丘病院

土 持 隆 彦

外来診察に来られる患者さん達の、診察を受ける際の最初の動きには、いくつかのパターンがあるように思われる。そのパターンから、この患者さん達が前に診てもらっていた医療機関の診察パターンを類推してみると、主訴、現病歴の概略を聞いて、では診察をという時に、先ず一方の腕を前に出す人、前のドクターは最初に脈を診られたのだな、と思う。左右どちらかの衣服の袖を肘関節の上方面までまくり上げにかかる人、前医では初めに血圧を測っておられたのだな、と推察できる。ちょっと横道に逸れるが、血圧測定に関していささか不快な思いをしたことを思い出す。ある病院で患者が多く遅くまで外来診察しておられたドクターに「遅くまで大変ですね」と声をかけたところ、「我々のところは内科のように血圧を測って終わりというわけにはいきませんから」という返事が返ってきた。ひところ話題になった四文字熟語で言えば、これは明らかにその他科ドクターの内科外来診察に関する「認識不足」である。恐らくその方はそのような内科外来しか見られたことがなかったのであろう。逆に私達内科医にすれば、他科の診察に関しては多大の「認識不足」があることであらう。

話を本題に戻して、では診察を、という時

に、上半身の着衣をすっぽりと脱いでくれる人、このタイプが私達内科医にとっては、診察しやすくても最も有難いタイプなのだが、残念ながら現在では年間1人が2人くらいしかめぐり合うことがない。

しかし、いろいろな診断・治療の機器が発達した今日にあっては、このごろよく云われるEBMによれば、感度も特異度も低い打聴診、触診など未だに外来で行っているのでは、まことに時代遅れなのかも知れない。

一方、新聞・雑誌・テレビ・ラジオなどで最近の医師の患者への接し方について、よく云われる批判は、医師は机上のコンピューターの画面ばかり見て、患者の顔も見ず、触れることもしないで診察を済ます、ということである。私はそのような現場を未だ見たことはないが、最近、ある医療機関で診察を受けた2人の知人から同じような言葉を聞いたので、やはり実際にあることなのであろう。

そこで考える。1931年生れの私は今年には後期高齢者と呼ばれる年齢階層に入る。旧来の診察法では感度、特異度ともに低く、あまり実際の役には立っていない。かといって、新しい機器もない、たとえあったにしてもそれを十分に使いこなす能力がない。となると、自分は世のため、人のため、何の役にも立っ

ていないのではないかと、であるとすれば、気障な云い方をすれば「退き際の美学」を考えるべきではないかと、とも思う。ある一定の知的能力が維持され、体力も保たれていれば、「斃れて後已む」という形で「生涯現役」に徹するのも一つの魅力ある生き方であるが、一方、幕末、越後長岡藩の家老河井継之助の

言葉と記憶している「出づるは人に任せ、退く時は自から決す」というのも選択肢としてあるであろう。あまりに老残、老醜の姿を徒らに衆目に晒さないうちに、というある種の見栄もまた心の何処かに潜んでいるのかとも思うが。

[ 随 筆 ]

## 診察室にて

高千穂町 国見ヶ丘病院

土 持 隆 彦

外来診察に来られる患者さん達の、診察を受ける際の最初の動きには、いくつかのパターンがあるように思われる。そのパターンから、この患者さん達が前に診てもらっていた医療機関の診察パターンを類推してみると、主訴、現病歴の概略を聞いて、では診察をという時に、先ず一方の腕を前に出す人、前のドクターは最初に脈を診られたのだな、と思う。左右どちらかの衣服の袖を肘関節の上方面までまくり上げにかかる人、前医では初めに血圧を測っておられたのだな、と推察できる。ちょっと横道に逸れるが、血圧測定に関していささか不快な思いをしたことを思い出す。ある病院で患者が多く遅くまで外来診察しておられたドクターに「遅くまで大変ですね」と声をかけたところ、「我々のところは内科のように血圧を測って終わりというわけにはいきませんから」という返事が返ってきた。ひところ話題になった四文字熟語で言えば、これは明らかにその他科ドクターの内科外来診察に関する「認識不足」である。恐らくその方はそのような内科外来しか見られたことがなかったのであろう。逆に私達内科医にすれば、他科の診察に関しては多大の「認識不足」があることであらう。

話を本題に戻して、では診察を、という時

に、上半身の着衣をすっぽりと脱いでくれる人、このタイプが私達内科医にとっては、診察しやすくても最も難しいタイプなのだが、残念ながら現在では年間1人が2人くらいしかめぐり合うことがない。

しかし、いろいろな診断・治療の機器が発達した今日にあっては、このごろよく云われるEBMによれば、感度も特異度も低い打聴診、触診など未だに外来で行っているのでは、まことに時代遅れなのかも知れない。

一方、新聞・雑誌・テレビ・ラジオなどで最近の医師の患者への接し方について、よく云われる批判は、医師は机上のコンピューターの画面ばかり見て、患者の顔も見ず、触れることもしないで診察を済ます、ということである。私はそのような現場を未だ見たことはないが、最近、ある医療機関で診察を受けた2人の知人から同じような言葉を聞いたので、やはり実際にあることなのであろう。

そこで考える。1931年生れの私は今年には後期高齢者と呼ばれる年齢階層に入る。旧来の診察法では感度、特異度ともに低く、あまり実際の役には立っていない。かといって、新しい機器もない、たとえあったにしてもそれを十分に使いこなす能力がない。となると、自分は世のため、人のため、何の役にも立っ

ていないのではないかと、であるとすれば、気障な云い方をすれば「退き際の美学」を考えるべきではないかと、とも思う。ある一定の知的能力が維持され、体力も保たれていれば、「斃れて後已む」という形で「生涯現役」に徹するのも一つの魅力ある生き方であるが、一方、幕末、越後長岡藩の家老河井継之助の

言葉と記憶している「出づるは人に任せ、退く時は自から決す」というのも選択肢としてあるであろう。あまりに老残、老醜の姿を徒らに衆目に晒さないうちに、というある種の見栄もまた心の何処かに潜んでいるのかとも思うが。

# 理 事 从 一 人 一 事

綾町 綾立元診療所

立 元 祐 保

宮崎県内科医会の仕事にかかわるようになって12年がすぎました、はじめの6年間は常任理事として稲倉正孝前会長を補佐してまいりました、その後の6年間は理事として微力ながら会務のお手伝いをしています。

前回の「理事からひとこと」欄では小牧常任理事が県内科医会の現状及び当面する問題について紹介しましたが今回は県内科医会の組織についてご紹介したいと思います。

志多武彦会長のもと副会長は三人で延岡、宮崎、都城の各地区から選出されています、常任理事は1名ですが忙しい会長を補佐して実際に会務のすべてをつかさどり会運営の要となっています。

理事は16名で年数回の理事会が有り、その内もっとも重要なのは3月と5月の予算及び決算理事会です。事業報告と予算決算は理事会から評議員会の同意を得て年2回の総会で承認されます。評議員会は事業計画や予算決算を決議するほか会長の選出など会の運営に必要な事項を事実上決定する最も重要な機関です、17名の評議員は各市郡内科医会から選出されます。

上記のほか3つの委員会があります。学術委員会（委員長、上田章先生）は会則にある医道の高揚・学術の研鑽・会員の親睦を達成するため学会や講演会、会員発表の場を設定しています、時機を得たテーマを選定したり

講師をお願いするのも学術委員会の仕事です。

会誌編集委員会（委員長、松本紫朗先生）は年2回の会誌発行を行っています、これは予算的に大きな負担を強いられますが関係のメーカーや問屋さんなどからの広告料収入が大きな財源となっています。特集や会員投稿論文・随筆など編集委員は原稿を集めるのに大変苦勞しています、年2回定期的に100ページ近い会誌を発行している内科医会は九州各県でも他にありません。

医療保険委員会（委員長、大西雄二先生）は保険審査に対する不満や疑問が増えている今日それらを調整しあるいは審査委員会に会員の意見を伝え、また九州各県の内科系審査委員と審査についての意見交換をしたり、その結果を会員にフィードバックしたり役割があります。更には来るべき診療報酬改定に関し内科医としての意見を集約し日臨内を通じ内保連（内科系保険団体連合会）に上げています。また大西委員長は日臨内の医療保険委員会委員もつとめ内保連を通じてわれわれの意見が診療報酬改定に反映されるよう努力しています。

以上が県内科医会の組織です、各役員・委員は公私共に忙しい中、本内科医会の目的達成のため日夜努力しています。これからも若い会員が増え内科医のために御協力いただけることを願っております。

# 理 事 从 一 人 一 事

綾町 綾立元診療所

立 元 祐 保

宮崎県内科医会の仕事にかかわるようになって12年がすぎました、はじめの6年間は常任理事として稲倉正孝前会長を補佐してまいりました、その後の6年間は理事として微力ながら会務のお手伝いをしています。

前回の「理事からひとこと」欄では小牧常任理事が県内科医会の現状及び当面する問題について紹介しましたが今回は県内科医会の組織についてご紹介したいと思います。

志多武彦会長のもと副会長は三人で延岡、宮崎、都城の各地区から選出されています、常任理事は1名ですが忙しい会長を補佐して実際に会務のすべてをつかさどり会運営の要となっています。

理事は16名で年数回の理事会が有り、その内もっとも重要なのは3月と5月の予算及び決算理事会です。事業報告と予算決算は理事会から評議員会の同意を得て年2回の総会で承認されます。評議員会は事業計画や予算決算を決議するほか会長の選出など会の運営に必要な事項を事実上決定する最も重要な機関です、17名の評議員は各市郡内科医会から選出されます。

上記のほか3つの委員会があります。学術委員会（委員長、上田章先生）は会則にある医道の高揚・学術の研鑽・会員の親睦を達成するため学会や講演会、会員発表の場を設定しています、時機を得たテーマを選定したり

講師をお願いするのも学術委員会の仕事です。

会誌編集委員会（委員長、松本紫朗先生）は年2回の会誌発行を行っています、これは予算的に大きな負担を強いられますが関係のメーカーや問屋さんなどからの広告料収入が大きな財源となっています。特集や会員投稿論文・随筆など編集委員は原稿を集めるのに大変苦勞しています、年2回定期的に100ページ近い会誌を発行している内科医会は九州各県でも他にありません。

医療保険委員会（委員長、大西雄二先生）は保険審査に対する不満や疑問が増えている今日それらを調整しあるいは審査委員会に会員の意見を伝え、また九州各県の内科系審査委員と審査についての意見交換をしたり、その結果を会員にフィードバックしたり役割があります。更には来るべき診療報酬改定に関し内科医としての意見を集約し日臨内を通じ内保連（内科系保険団体連合会）に上げています。また大西委員長は日臨内の医療保険委員会委員もつとめ内保連を通じてわれわれの意見が診療報酬改定に反映されるよう努力しています。

以上が県内科医会の組織です、各役員・委員は公私共に忙しい中、本内科医会の目的達成のため日夜努力しています。これからも若い会員が増え内科医のために御協力いただけることを願っております。



「飛揚」  
都城市 園田光正内科医院  
園田光正



「マンハッタンのイメージ」 都城市 園田光正内科医院 園田光正

短歌

ミニカー

延岡市 藤本内科小児科医院  
藤本孝一

百余りミニカー持てる幼子の名をことごとく当てるは楽し

朝床の父に灰皿持ち行くは幼きわれの日課なりしか

三人の幼抱ふる小児科医の娘に休みは無きが如しも

両親は煙草吸ひしもわけもなくわれは吸はざり一度にても

病癒えし妻の飲みぶりさすがかな酒量落ちしもわれより強し

俳句

## 冬の川

西都市 児玉内科クリニツク

児玉 健 二

すっかり水嵩の減った瀬石の間を  
足音を出来るだけ消し  
川底の事情を舐めるように下っていく流れ  
岸に挑み水草や葦の青さを挑発した  
自信に溢れた月日  
ときにはこの川を跨ぐ石橋の底をも  
威嚇する傲慢な日があったことを思うと  
今日の根拠となった日々をすっかり見失い  
一瞬うろたえてしまう

しかし決してたじろぐことはない  
目の前の古く懐かしい川の風景の  
その季節ごとの容貌は

この川の始原の結果そのものだから  
必然の姿でその時々を流れているのだから  
川岸の向うに蹲る冬の陽を見ていると  
なんの気負いもないこの川の素直な強さが  
胸いっぱい湧きあがる

自分の日々の小さな川を  
ちっともたじろぐことはないのだと  
今日の細い流れを信じるのだと  
ゆくりなく胸裡を満たすものがある

気がつく足元は  
すっかり冬陽の温もりに包まれている

俳句

## 冬の川

西都市 児玉内科クリニツク

児玉 健 二

すっかり水嵩の減った瀬石の間を  
足音を出来るだけ消し  
川底の事情を舐めるように下っていく流れ  
岸に挑み水草や葦の青さを挑発した  
自信に溢れた月日  
ときにはこの川を跨ぐ石橋の底をも  
威嚇する傲慢な日があったことを思うと  
今日の根拠となった日々をすっかり見失い  
一瞬うろたえてしまう

しかし決してたじろぐことはない  
目の前の古く懐かしい川の風景の  
その季節ごとの容貌は

この川の始原の結果そのものだから  
必然の姿でその時々を流れているのだから  
川岸の向うに蹲る冬の陽を見ていると  
なんの気負いもないこの川の素直な強さが  
胸いっぱい湧きあがる

自分の日々の小さな川を  
ちっともたじろぐことはないのだと  
今日の細い流れを信じるのだと  
ゆくりなく胸裡を満たすものがある

気がつく足元は  
すっかり冬陽の温もりに包まれている