



車川 寿一 先生

(くるまかわ・としかず)1967年生まれ。92年防衛医科大学校卒業後、専門研修として呼吸器内科を学んだ後、研究科(大学院に相当)で肺リンパ球の免疫学的研究を行う。これまで、米国海軍施設、米国モフィットガンセンターへ留学。自衛隊中央病院呼吸器科医長を最後に、防衛省を退職。2007年より南大沢メディカルプラザに勤務。08年、副院長就任。

●南大沢メディカルプラザ／

東京都八王子市南大沢2-25 フォレストモール南大沢3F  
☎042-670-2460、<http://www.m-medicalplaza.com/>

(マイクロメートル)以下のものをいいます。極めて微細なため肺の奥まで到達する確率が高く、濃度の高い地域ではCOPDをはじめとした呼吸器疾患が増加していることが知られています。

中国のPM2・5による大気汚染がニュースになり、日本への越境汚染が心配されています。しかし、最も身近なPM2・5の原因物質はタバコの煙なのです。

喫煙者は、約250種類もの有害物質、発がん性が疑われる約70種類もの化学物質とともに、PM2・5を肺の奥まで深々と送り届けているのです。また、

周囲への迷惑ということでは、中国からの越境汚染よりもむしろ受動喫煙を問題にすべきです。例えばある報告によると全席喫煙の喫茶店のPM2・5濃度は37 $1\mu\text{g}/\text{m}^3$ で、これはアメリカの環境保護庁の基準から見て、6段階のうちの最も危険な「緊急事態」( $25\text{--}1\mu\text{g}/\text{m}^3$ )以上」に分類されるのです。

COPDはタバコの煙などの微粒子等により、酸素と二酸化炭素のガス交換の場となる肺胞壁が破壊されたり、末梢の細気管支が炎症などによって狭くなることで起きる疾患です。ぜんそくや気管支

炎が気管の比較的太い部分で起きるのに対して、肺の深い部分で起きることが特徴です。最初は、軽い咳や痰、階段を上るなど運動をしたときの息切れが生じます。そして咳や痰が慢性化し、つねに息苦しさを感じるといったように、呼吸機能の低下が進行していきます。

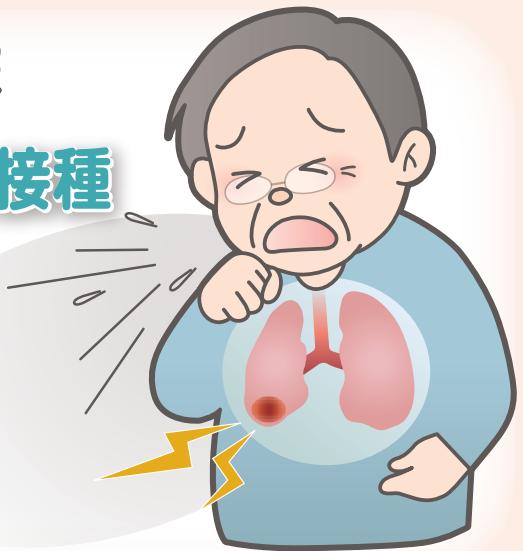
検査では胸一杯空気を吸い込んで、思い切り吐き、最初の1秒間で肺活量のどれくらいの割合の息を吐き出せるかという「1秒率」を測ります。COPDでは、気管支が閉塞し、空気が出にくくなるため、1秒率が70%未満に低下します。

怖いのは自覚が少なく、年齢とともに徐々に進行するため、なかなか受診にまで至らないことと、一度破壊されてしまった肺胞壁は元に戻らないことです。診断・治療が遅れ、症状が進行すると、在宅酸素療法といって長期にわたり酸素吸入を行うことも必要になります。

日本におけるCOPDによる死亡者数は、1996年には1万2000人以下でしたが、2010年から13年にかけて1万6000人台を推移しています。喫煙、受動喫煙による潜在患者も相当数いるでしょう。今後、心疾患や感染症で死亡する人の割合が減る中、死亡原因としてCOPDの順位は確実に上がり、20年

## きちんと知りたい! 健康情報

# 始まった肺炎の定期予防接種 呼吸器の健康を 守るために



日本人の6人に1人が肺の病気で亡くなり、とくに肺炎で亡くなる率は高齢者になるほど高まるといわれます。そこで今回は、増加が懸念される慢性閉塞性肺疾患(COPD)と高齢者を対象とした定期接種が始まっている肺炎を中心にお話をうかがってきました。

――厚生労働省の人口動態調査によると、

2014年の死因は第1位ががん(28.7%)、第2位が心疾患(15.8%)、第3位が肺炎(9.8%)となっています。

かつて恐れられていた結核は第26位と後退している一方で、肺炎、肺がん、慢性閉塞性肺疾患(COPD)、ぜんそくなど含めた肺の疾患により、6人に1人が亡くなっているといわれています。

呼吸器系のリスクとして、特に最近ではPM2・5が話題となっていますね。

車川 ぜんそくによる死亡者数は、以前は年間6000人ほどでしたが、吸入ステロイドを中心とした正しい治療法の普及により、現在は2000人弱に減少しています。一方、近年、特に増加が懸念され、啓発と予防の取り組みが行われているのが、COPDと肺炎の二つです。

呼吸器は鼻から喉までの「上気道」、気管から気管支、呼吸細気管支に至る「下気道」、そして肺胞管と肺胞囊から

なる「呼吸部」で構成されます。空気の通り道は気管支からどんどん分岐を繰り返します。その末梢にある肺胞嚢は、0・1mm径ほどの肺胞が房のように連なっており、その中で空気中の酸素を血液中に取り込み、代わりに二酸化炭素を排出する、ガス交換が行われます。肺胞の数は約4億個。肺胞壁の表面積は左右合わせて100mほどになります。

人間の体は巧妙にできていて、通常の大きさのチリやホコリは鼻毛や咽喉頭粘膜でとらえて進入を防ぎます。吸い込んで通常の呼気として、あるいは咳で体外に排出します。また、下気道にはそれらを捕捉するための纖毛が発達しています。細菌は白血球が攻撃して、微細なチリとともに粘液に絡め取り、纖毛運動でベルトコンベアのように外へと送り出します。これが痰というわけですね。

一方、昨今話題のPM2・5は、大気中に浮遊する粒子の中で直径が2・5mm

には3位になるとの予想もあります。

—COPDと禁煙については啓発キャンペーングが展開されています。それでもすべての喫煙者が禁煙に踏み切ることができているわけではありません。

車川 タバコの害の啓発と具体的な対策について、欧米などに比べれば、日本はまったくの禁煙後進国です。

タバコに含まれるニコチンは麻薬と同様に中枢神経系を興奮させる作用があり、喫煙は自分ばかりか周囲の人にも深刻な健康被害を及ぼします。これを理解しているのにやめられず体を壊していくといふ状態こそが、喫煙が「ニコチン依存症」という病気であるとたらえられるゆえんです。禁煙外来ではこの依存を断ち切るために薬を処方したり、カウンセリングを実施して、患者さんを禁煙へと導きます。タバコの煙は、COPDや各種臓器のがんばかりか心疾患などの大きな原因になります。これを取り除くのが、私の医師としての大きな使命と考え、禁煙外来にも力を入れています。

—次に肺炎についてですが、昨年10月から定期接種が開始されました。年度内に65、70、75、80、85、90、95、100歳を迎える方、および101歳以上の高齢者が接種対象になっています。

て行いますが、原因菌の同定は日数がかかりことが多い、検査当日の結果を参考に治療にかかるなければなりません。

X線画像上、肺炎球菌による肺炎では片側の一定部分に濃い白い影が映り、マイコプラズマでは肺のあちこちに淡い雲のような影が映りやすいという特徴があります。また、肺炎球菌等による肺炎では血液中のCRP（炎症反応）や白血球の値が上がりますが、マイコプラズマでは正常か軽度上昇にとどまるのが普通です。

肺炎球菌とマイコプラズマでは薬の使い方も異なり、初診段階できちんと診断して一番有効な薬剤を投与することが良好な予後のためにも重要になります。

—禁煙は絶対に必要として、そのほか呼吸器の健康を守るための習慣はありますか。

車川 原因となる有害物質や病原微生物を入れない、奥まで到達する前に排出する、免疫力を高めるの3点です。

まず帰宅後はすぐに手洗い、うがいをすることがあります。また、冬場の人混みにいる時、風邪をひいている時、体力が落ちている時などはマスクをするとよいでしょう。

## 肺炎で亡くなる方は65歳から激増、肺炎球菌ワクチンの接種が有効になります

るなどが有効です。

—呼吸器内科医を目指した動機は?

車川 私の父は結核で若い頃に肺を切除し、病気からの生活を続けていました。

また、中学1年生の時に一つ違ひの兄を難病でなくしています。病院に付き切りで、たまに家に帰った母は、家事をしながらため息ばかりついていました。亡くなつた後も2年間ほど、そんな母の後ろ

車川 肺の炎症を起こす原因菌はじつにさまざまです。そのなかでも成人が通常の主な原因是肺炎球菌で、ほかに、インフルエンザ菌、マイコプラズマ、クラミドフィラ（クラミジア）などがあります。

今回の定期接種で使用されるのは、肺炎球菌のかなりの部分をカバーする23種類の血清型のワクチンです。肺炎で亡くなる方の率は65歳を超えると急激に上昇し、肺炎による死亡者の95%が65歳以上です。比較的若い方ではマイコプラズマやクラミドフィラによる肺炎がよく見られるのに対し、高齢者では肺炎球菌が圧倒的に多いのです。そこで肺炎球菌ワクチンの接種が勧められています。また、

やクラミドフィラによる肺炎がよく見られるのに対し、高齢者では肺炎球菌が圧倒的に多いのです。そこで肺炎球菌ワクチンの接種が勧められています。また、

ります。ただ普及が進まないため、定期接種ということになったのです。

予防接種法に基づく定期接種とは、対象年齢に行われる接種費用に公的助成が行われるもの指します。肺炎球菌ワクチンの定期接種の場合、例えば当院のある八王子市では、自己負担4000円で接種できます。

ドフィラ（クラミジア）などがあります。フルエンザ菌、マイコプラズマ、クラミドフィラによる肺炎球菌ワクチンの定期接種は、平成30年度までの5年間は経過措置として65歳から5歳刻みで接種対象となります。が、平成31年度からは65歳の方のみが対象となります。

また定期、任意の2本立てで助成を行っている自治体もありますので、詳しくはお住まいの市町村の窓口に問い合わせてみてください。

車川 高齢者の場合、軽い咳と微熱が続いている自治体もありますので、詳しく述べます。お住まいの市町村の窓口に問い合わせてみてください。

—少しきらいの咳や微熱程度では「風邪をひいたのだろう」と軽く考え、市販の風邪薬を飲むなどして、受診をすることはあまりないと思います。

車川 高齢者の場合、軽い咳と微熱が続いている自治体もありますので、詳しく述べます。お住まいの市町村の窓口に問い合わせてみてください。

—少しきらいの咳や微熱程度では「風邪をひいたのだろう」と軽く考え、市販の風邪薬を飲むなどして、受診をすることはあまりないと思います。