



## 2. 大人の気道狭窄症、COPD

気管支の最も有名な病気は、気管支ぜん息です。これは小さいお子さんから大人まで様々な年齢で起こり、特に受診回数の多いお子さんに多いこと、発作が高じて命を落とす場合があることから注目されています。ところでCOPDは長年、気道に悪い空気を吸いこんで末梢気道や肺胞が傷む病気です。以前は、気管支に慢性的な炎症が起こる、慢性気管支炎と、肺胞が壊れてふくらみ、末梢の気道が圧迫されて気道狭窄を起こす肺気腫という別々の疾患を合わせてCOPDと呼んでいました。現在は双方がオーバーラップしていることと分ける意味合いがあまりないことから、各々の病名は使わずまとめてCOPDと呼んでいます。

### COPDの定義

有害なガスや粒子を吸飲することによる肺の異常な炎症反応が原因で、気管支拡張剤で完全に狭窄が解消されない気流制限が起こる病気です。この気流制限は、**スパイロメトリー**という肺活量などを測る検査機で測定され、メプチンなどの気管支拡張剤吸入によっても**1秒率が70%以上にならない状態**です。(70%未満にとどまる。)

### COPDの特徴

長年に渡る慢性的な気道の損傷が原因なので、**中高齢者に多く、有毒ガス**といったもたばこの煙で障害を起こしていることがほとんどなので、喫煙者が罹る病気です。また、ぜん息のように外から見て急に苦しい発作を起こすことはまれで、少しずつ進むため、見逃されることの多い病気です。禁煙しなかったり治療を怠ると、徐々に進んで呼吸不全に陥ることもあります。こうなると普通に呼吸しているだけでは体内に十分酸素を取り込めないため、いわゆる呼吸不全の状態に陥り、一日中酸素を吸う在宅酸素療法のお世話になるほかなくなります。

### COPDの併存症

タバコが原因の疾患なので、タバコ関連の余病が合併することがよくあります。代表的なものは、肺ガンや虚血性心疾患(狭心症、心筋梗塞)などで、これらは肺自身や肺と直結している心臓病なので、COPDの病状を悪化させる可能性が高く危険です。

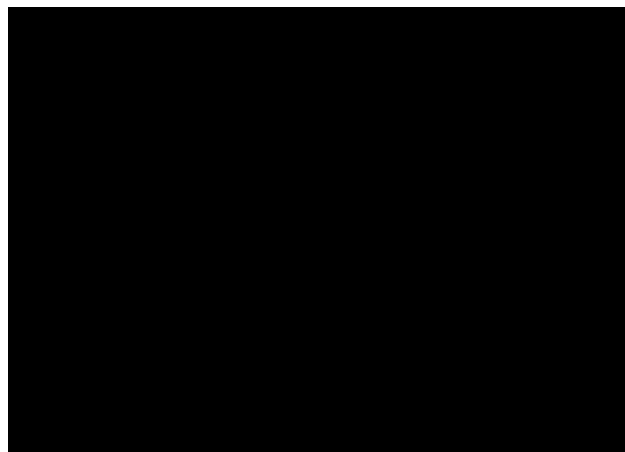
### COPDの増悪因子

COPDは有害物質の吸入によってゆっくり進む病気ですが、気道や肺の急性疾患が重なると一気に病状が進む場合があります。具体的な増悪因子は、細菌感染による肺炎やウイルス感染によるインフルエンザなどが最も重要です。これに加え、大気汚染や新たな有害物質の吸入も問題です。これらは、気道や肺を傷めるだけでなく、全身を消耗させ一気に呼吸不全へ陥れることもあります。

このため、増悪因子を避けるためにCOPDを持つ方は**インフルエンザや肺炎球菌ワクチンの接種**で、感染症の予防を行ったり、余計な有害物質を遠ざける工夫が必要です。

### COPDの重症度

下記の表が呼吸器病学会のガイドラインによる重症度ですが、これはスパイロメトリーを使わないと測定できません。誰でも簡単に判別できるのは、6分間で何メートル歩けるかという指標です。**350m<なら正常、250~349mなら軽度異常、150~249mなら中等度異常、<149mなら高度異常**です。これに該当するなら、医師に相談してください。



## 3. COPDの治療

COPDは抹消の気道(気管支~細気管支)の狭窄で、息苦しくなる(呼吸困難)病気です。原因は有毒物質吸入による気道の炎症からくる傷害です。この点を思い出しながら治療を見ていきましょう。

### 1) 一に禁煙!

有毒物質の代表です。タバコを止めることで、発症や病気の進行を抑えることができ、最も経済的な方法です。どうしても止められない方は、禁煙指導を受け禁煙パッチや内服薬を使えば無理なくタバコを止めることが可能です。

### 2) 気管支拡張剤

#### A) $\beta_2$ 刺激剤

気管支の筋肉を弛緩させ、内径を広げる働きがあります。以前は内服薬と発作止めの吸入が中心でしたが、近年は一日を通して効果が持続し副作用の少ない吸入薬やテープ剤が使われます。セレベント、ホクナリンテープなどですが、急性増悪で呼吸困難が起こったときはメプチンエアなども使われます。

#### B) 抗コリン薬

アセチルコリンは副交感神経による気管支収縮や気道分泌を促す物質です。この働きを抑えることは、交感神経を刺激する $\beta_2$ 刺激剤と同様な作用があります。抗コリン薬は、気道から血中へ吸収されにくいいため、比較的副作用が出にくいことが特徴です。近年、持続作用のある薬剤が開発さ

れ、一日一回の吸入で済むスピリーバなどがよく用いられています。

### C) キサンチン製剤

デオフィリンなどの薬で、古くからぜん息治療で用いられてきた気管支拡張剤です。現在は $\beta_2$ 刺激剤や抗コリン薬の補助的な薬として使われています。

### 3) その他の薬

#### A) ステロイド

ぜん息同様、吸入タイプのステロイドが気道の炎症を軽減しCOPDの増悪を抑制し症状を軽減するため、気管支拡張剤に加えて用いられることが多くなりました。

#### B) マクロライド系薬剤

クラリスロマイシン、エリスロマイシンなどで、殺菌作用は大したこと無いものの、COPD悪化を防ぐ効果が期待されており、用いられる場面が増えました。

### C) 去タン薬

カルボシステイン、アンブロキシソールなどで、タンをスムーズに出すことでCOPDの増悪を防ぎます。

### 4) 呼吸リハビリ

肺活量を増やしたり、末梢気道が閉塞しないような呼吸法を身につけるリハビリです。息を吹き込むタイプのリハビリ器具を使って自宅で毎日行ったり、栄養指導・療法によって呼吸筋をしっかりさせることが中心です。これにより、息苦しさなどの症状が緩和されます。

### スパイロメトリー

皆さんは子供の頃の身体検査やドックで肺活量を測ったことがあることでしょうか。あれが**スパイロメトリー**です。まずは、深く息を吸い、限界いっぱいまではきだすことで肺の空気容量の指標である**肺活量(FVC)**を測定します。次に吸った空気を一気に吐き出すことによって1秒間に吐き出すことのできる**1秒量(FEV1)**を測定します。肺活量は、性別、年齢、身長で標準的な予測値がわかっているので、それでFVCを割ったものが、**%肺活量(%VC)**と呼ばれます。これは肺のふくらみ易さを示し、間質性肺炎、肺線維症など拘束性肺疾患の指標です。そ

して、FEV1をFVCで割ったものが1秒間に自分の肺活量の何%吐き出すことができるかを示す**一秒率FEV1%**です。FEV1%は気道狭窄を示すぜん息やCOPDの病状を示す指標です。ところで、これらの数値のほか下のグラフも出てきます。青が正常、赤が気道狭窄で、下に下がっている場所が左だと太い気管支の狭窄で、右ほどCOPDなど細い気管支の狭窄を示しています。

