

# COPD (慢性閉塞性肺疾患)

喫煙をつづけてきた方で、「階段の上り下りがキツイ」「セキ(咳)やタン(痰)が多くなった」などといった身体の変化はありませんか？

ありふれた症状であるため、年のせいとして見過ごしてしまいがちですが、セキ・タン・息切れは呼吸器の病気の特徴的な症状です。健康であれば、セキやタンが毎日続いたり、歩いただけで息切れをすることはありません。

**COPD** は、**C**hronic (慢性) **O**bstructive (閉塞性) **P**ulmonary (肺) **D**isease (疾患・病気) の略で、「慢性閉塞性肺疾患」と呼ばれます。  
**COPD** の患者の約90%に喫煙歴があるとされます。



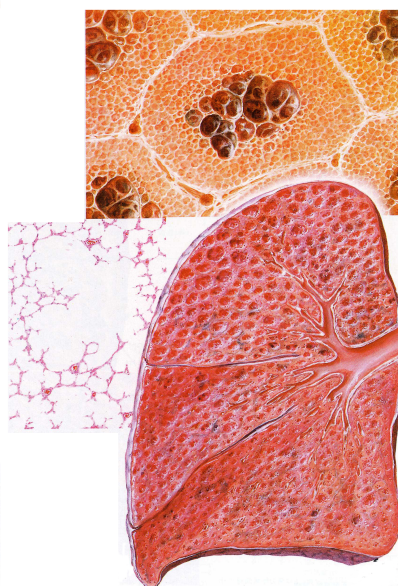
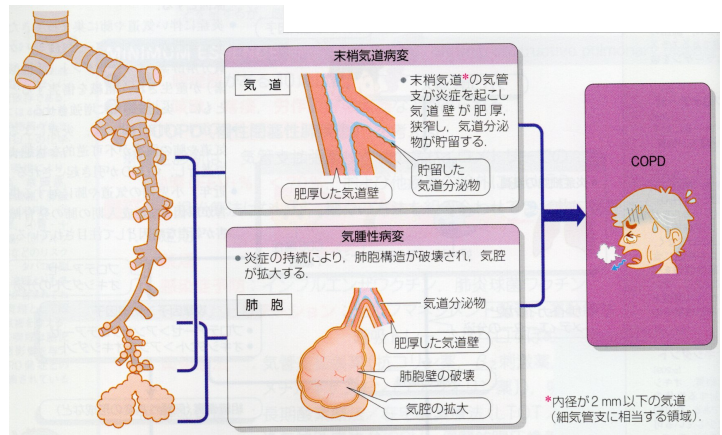
**COPD** は、「末梢気道病変」と「肺胞の気腫性病変」が複合的に作用することにより引き起こされます。(図 右)

## 末梢気道病変とは・・・

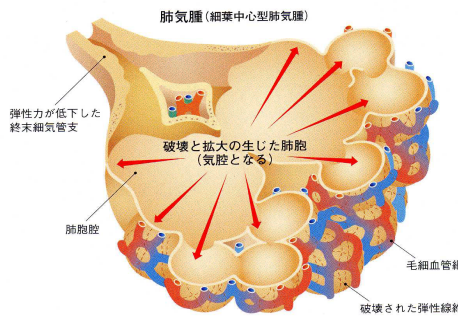
末梢気道の気管支(内径が2mm以下の気道。「細気管支」(図 下・右)に相当する領域。)が炎症を起こし気道壁が肥厚、狭窄し、気道分泌物が貯留します

## 気腫性病変とは・・・

肺気腫では、終末細気管支より末梢で肺胞壁の破壊され肺胞の融合が起き気腔が異常に拡大した状態になります。(図 下・中)



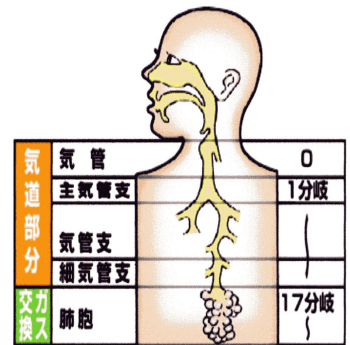
図(上)：細葉中心性肺気腫  
 断面の強拡大(上)  
 顕微鏡切片(中)  
 肺の断面の肉眼所見(中～下)



肺胞壁が破壊されると、肺胞の弾性収縮力が低下し、肺胞が縮みにくくなると同時に末梢気道の虚脱(つぶれること)が起こります。末梢気道の虚脱・閉塞により吸気は流入しますが、呼気の排出が制限される状態になります。

気腫性病変は、その分布により「細葉中心型」「汎(\*)細葉型」「遠位細葉型」に分類されます。タバコ煙によるものは「細葉中心型」肺気腫、すなわち細葉中心域に位置する呼吸細気管支の周囲から肺胞の破壊が始まる(図 左)病型になります。

\*「汎(はん)細葉型」→「細葉の全体にわたる」という意味です。



図(上)：呼吸器の構造  
 気道(空気の通り道)は、口(鼻)から咽喉・喉頭さらに気管から次々と分岐し(終末)細気管支まで最終的に17分岐して終わります。18分岐以降は呼吸細気管支と呼ばれますが、気管支と名前はついていても肺胞の一部で、ガス交換(酸素を取り込み、炭酸ガスを放出。)にかかわっています。

## COPDの症状について

COPDに共通する機能障害は閉塞性障害、すなわち気流制限（空気の流れがわるくなること）です。

そして咳や痰に加え、体を動かしたときに呼吸困難を伴うようになります。COPDにおける気流制限は末梢気道の気管支炎を主とする気道狭窄によっておこるものと、肺気腫などのように肺弾性収縮力（肺胞、さらに肺全体は縮もうとする力があります。）の減少によるものの二つに分けることができます。

この閉塞性換気障害は通常ゆっくりと進行し、不可逆性であり、末梢気道の気管支による気道病変と、肺気腫性変化としての肺胞病変とがさまざまに組み合わさって生じます。

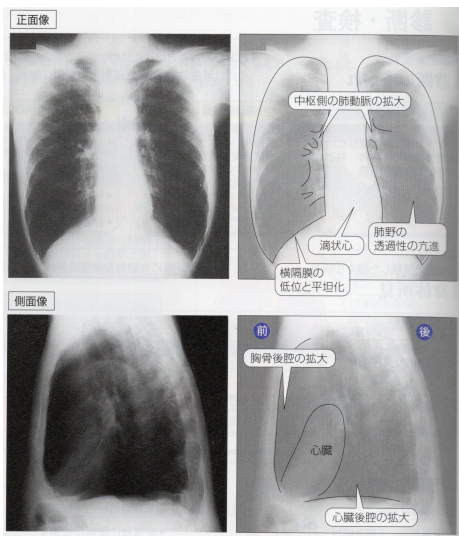
呼吸機能の低下が進んで通常の呼吸では十分な酸素を得られなくなると（呼吸不全）、酸素吸入療法なしには日常生活が送れなくなってしまいます。

## 診断・検査

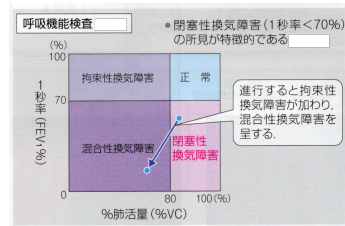
COPDの診断には、長期間の喫煙歴などの危険因子と完全には正常化しない気流閉塞の証明に加え、他の疾患の除外が必須になります。

・**呼吸機能検査** (図 右)：気道閉塞のために、1秒量（1秒間の呼出量：FEV<sub>1</sub>）と1秒率（FEV<sub>1</sub>%）が低下します。また、完全には正常化しない気流閉塞、すなわち気管支拡張薬を吸入してもFEV<sub>1</sub>% < 70%であれば、完全には正常化しない「閉塞性換気障害」があると判定され、COPDの診断には必須です。

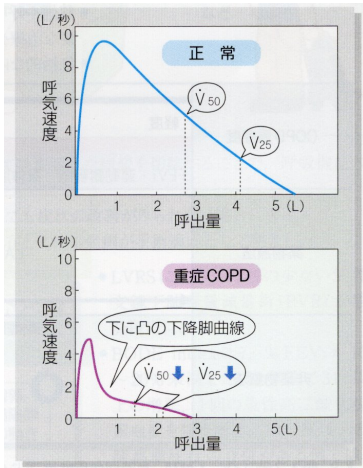
・**胸部X線検査** (図 下)：肺胞壁の破壊とそれに伴う血管の変化によって肺野の透過性の亢進（X線像では、黒味の程度が増した状態）が見られます。肺の過膨張所見として、横隔膜の位置の低位と平坦化などが見られます。



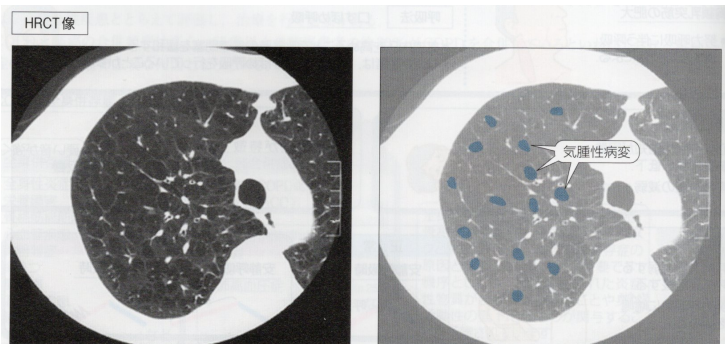
・**胸部CT** (図 右)：低吸収域（CTでは、黒い領域）として認められる気腫性病変が見られます。進行すると、隣接した気腫性病変が融合し、低吸収域が拡大します。



図(右)：フローボリューム曲線(\*)では、気流閉塞のために各肺気量における最大呼気流(Vmax)が低下します。特に、末梢気道閉塞を反映する呼気後半におけるVmaxが低下します。(→「下に凸の下降脚曲線」)



\*フローボリューム曲線：努力呼出曲線をもとに、縦軸に呼気流速、横軸に肺気量をとって描かれた曲線



図は「COPD診療ガイド」福地 義之助(監修)：日本ペーリカインゲルム・(株)ファイザー(株)、The CIBA Collection of Medical Illustrations「医学図譜集<呼吸器編>」、最新医学 別冊「慢性閉塞性肺炎患-慢性気管支炎-肺気腫-」(最新医学社)、「病気がみえる vol.4 呼吸器」<MEDIC MEDIA>、医療介護健康総合サイト・ウェブ・ドクター ホームページ から引用しました。

この「診療所だより」や診療についての御意見・御要望などをお気軽にお寄せ下さい。これからの参考にさせていただきます。

・編集： 勝山諄亮

勝山診療所

〒639-2216 奈良県御所市343番地の4 (御国通り2丁目)

電話：0745-65-2631