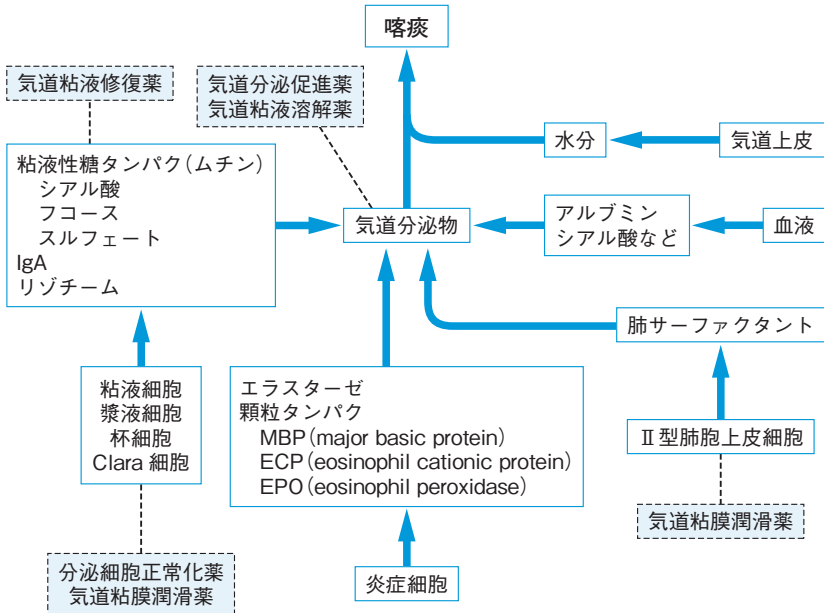


1 去痰薬の作用機序

喀痰の生成機序とそれに関連する去痰薬の作用部位を模式図にしてみました。実際はもっと複雑なのでしょうが、かなり簡略化しました（図 I-4）。ここで大ざっぱに考えてみると、去痰薬は「**分泌物の量を何とかする方法**」と「**分泌物の性質を何とかする方法**」の2種類に大別できることがわかれると思います。

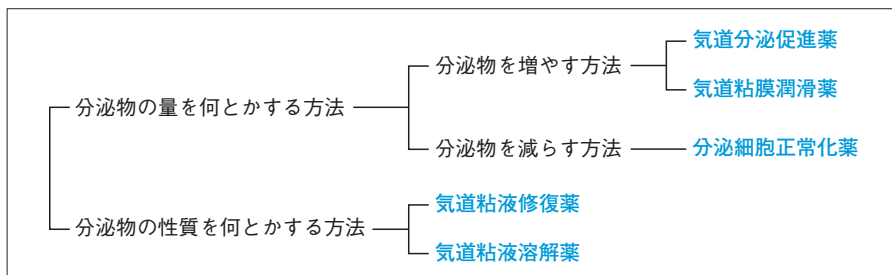


■ 図 I-4 咳痰のメカニズムと去痰薬の作用部位

「分泌物の量を何とかする方法」には「分泌物を増やす方法」と「分泌物を減らす方法」があります。……ん？ ちょっと待てよ、「増やす」と「減らす」、それって矛盾していないか？とお思いの方も多いと思います。「分泌物を増やす」というのはかなり語弊があるかもしれませんが、咳痰というのは分泌物の量が増えてくれた方が咳出しやすいという特徴があります。もちろん、常時ゴロゴロ音が鳴るような咳痰のある患者さんにそういった薬を使うのは御法度です。気道分泌促進薬と気道粘膜潤滑薬が「分泌物を増やす方法」に該当します。そして、分泌細胞正常化薬が「分泌物を減らす方法」に該当します（図 I-5）。注意していただきたいのは、これらの薬剤は一元的に作用するわけではなく、「分泌物を増やすだけ」、「分泌物を減らすだけ」といっ

た単純な薬理作用ではありません。あくまで理解しやすいように考案したかなり大ざっぱな分類なので、去痰薬に明るい先生からは「けしからん！」と叱られそうな適当な分類かもしれません。どうぞご容赦いただきますようお願い申し上げます。

「**分泌物の性質を何とかする方法**」には、分泌物の性質を正常化する**気道粘液修復薬**と、分泌物を分解する**気道粘液溶解薬**があります。これらは、簡単に言えば「喀痰をサラサラにする」薬剤です。ガチガチでネバネバの喀痰が喀出しにくいのは容易に想像できると思いますが、そういった時に有効と考えられます。



■ 図 I-5 大まかな去痰薬の分類



・大まかに分類すると、去痰薬にはそのメカニズムから喀痰の「量」と「性質」に作用する5種類がある。

教科書によっては記載が異なる部分があると思いますが、個人的にこれまでの薬理や臨床試験からおすすめる去痰薬を表 I-2 に掲載します。

■ 表 I-2 喀痰の症状と去痰薬

喀痰の症状	推奨される去痰薬
一般的な喀痰	アンブロキシソール (ムコソルバン®)
COPD 患者さんの喀痰 (急性増悪予防)	カルボシステイン (ムコダイン®)
サラサラの喀痰	カルボシステイン (ムコダイン®), フドステイン (スベリア®)
粘度が高い喀痰	エチルシステイン (チスタニン®), メチルシステイン (ペクタイト®)
粘度が高い喀痰 + COPD 急性増悪	アセチルシステイン (ムコフィリン®)
痰のキレが悪い	プロムヘキシシ (ピソルボン®), アンブロキシソール (ムコソルバン®)
寝起きに痰がからむ	アンブロキシソール徐放剤 (ムコソルバンL®)

去痰薬は抗菌薬や抗不整脈薬と違って選択が致命的な差につながることはない薬剤だと思います。自分の使用している去痰薬が主にどちらの作用を狙ったものか、大まかにわかっているならば、あとは大差ありません（細かく言うと差はあるのですが）。エビデンスも一部の薬剤に集中していることが多いため、明らかに誤った選択をしないことが重要だろうと私は思っています。

たとえば、サラサラの喀痰が大量に出ている患者さんにアセチルシステイン（ムコフィリン[®]）のような気道粘液溶解薬を使用してもあまり意味がありませんし、粘度の高い喀痰がありなかなか喀出できないようなケースではフドステイン（スベリア[®]、クリアナール[®]）のような分泌細胞正常化薬はあまり効果的ではありません。2種類の去痰薬を組み合わせることで、たとえば喀痰をサラサラにした後に分泌・喀出を促すといった2段階に分けた戦略も考えられなくもないのですが、本当にそこまで生体がうまく働いてくれているのかは誰にもわかりません。

2 最低限覚えておきたい去痰薬

先ほど3つ覚えておけばよいと言った薬がありました。ムコソルバンとムコダインとムコフィリンです。呼吸器科でよく遭遇する喀痰症状の多くが、「慢性的に痰のキレが悪い」ことです。そのため、徐放剤というオプションもあるムコソルバンの存在は非常に助かります。キレの悪い喀痰にビソルボンもとても有効なのですが、どれか1剤を選べと言われれば徐放剤のあるムコソルバンを覚えておくべきと考えます。また、急性期の喀痰が多い症状の場合にはムコダインが活躍します。ただし、即効性があるわけではなく、溺れるような喀痰を抑えるほどのパワーはありません。中には喀痰のキレが悪い急性期の患者さんもいます。そういった時にはムコフィリンの吸入がよい選択肢になるでしょう。と言っても、ムコフィリン単独で使用することはそうそうなく、COPD急性増悪に対してベネトリンと併用するケースが多いですね。

正直に言いますと、喀痰が減ったからと言って、去痰薬が本当に効いているのか原疾患が他の治療で改善（あるいは自然に改善）したのか、誰にもわかりません。“特発性喀痰症”みたいな、喀痰だけを呈する疾患があれば、去痰薬の効果を証明できるのかもしれませんが、実臨床ではむしろ「本当に効いているのかわからない」という場面の方が多いです。気管支喘息に対して気管支拡張薬を吸入した後 wheezes がスーッと軽快するような、ああいう手ごたえがあればよいのですが、実臨床での去痰薬の手ごたえのなさはどうしても拭い去れません。



• 去痰薬は最低3種類覚えておく。

1. 慢性的にキレが悪い喀痰……………ムコソルバン
2. 量の多い喀痰……………ムコダイン
3. 急性期のキレが悪い喀痰……………ムコフィリン