

## 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

### 3 気道分泌促進薬

- ・ブロムヘキシシ塩酸塩（ビソルボン<sup>®</sup>，塩酸ブロムヘキシシ<sup>®</sup>，ハピスオル<sup>®</sup>，ビソポロン<sup>®</sup>，フルベン<sup>®</sup>，ブロムヘキシシ塩酸塩<sup>®</sup>，レベルボン<sup>®</sup>）

#### ■よく使われる処方例

- ・キレが悪い喀痰に対して

ビソルボン（4 mg）3錠分3

- ・喀痰の多い閉塞性肺疾患の増悪などに対して

ベネトリン吸入液 0.5%	0.3~0.5 mL	
ビソルボン吸入液 0.2%	2 mL	ネブライザー吸入
生理食塩水	5~8 mL	

#### 薬剤情報

**剤型・容量** 錠：4 mg，細粒：2%，シロップ：0.08%，吸入液：0.2%，  
注：4 mg/2 mL

**代謝・排泄** ブロムヘキシシ塩酸塩 8 mg を経口投与した場合，血中濃度の半減期は約 1.7 時間，120 時間で 88%が尿中に，4%が糞中に排泄される。

**副作用** 2%程度に副作用がみられる。消化器症状が主である。

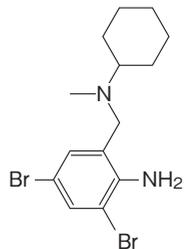
**禁忌** 吸入液の場合，パラベンが含まれておりアスピリン喘息には禁忌

**注意点** 喀痰量が一時的に増加することがある。

#### 薬理と臨床試験

ブロムヘキシシは，代表的な**気道分泌促進薬**です。酸性糖蛋白の線維網を溶解して低分子化する作用があることもわかっていますが，気道粘液溶解薬ではなく気道分泌促進薬に分類されることが一般的です。線毛運動を亢進させる働きもあるらしく，作用機序はやや複雑です。分泌促進作用が主体と考えられているため，個人的には「**ビソルボンで微促進（ビソクシン）**」と覚えています。センスのない語呂合わせで申し訳ありません。

ブロムヘキシシは化学式を見ておわかりと思いますが，臭素が入った化合物です。臭素は英語で bromine ですので，ブロムヘキシシのブロムの語源がこれだとわかります。



■ブロムヘキシシの化学構造式

ビソルボン、キレの悪い喀痰にはもってこいの薬剤です。「キレの悪さ」とは何かと問われると非常に返答に困るのですが、残尿感ならぬ残痰感とでも言いましょうか、気道内に痰が残っている気がするという不快感を持つ患者さんには非常によい選択肢になるようです。私個人としては、ビソルボンはネブライザー使用時に処方することはありますが、内服で処方することは多くありません。

プロムヘキシンの臨床試験としては、気道感染時にアモキシシリンと併用することで、気道分泌物中のアモキシシリン濃度が上昇したという報告があります ( $0.674 \pm 0.588 \mu\text{g}/\text{mL}$  vs  $0.272 \pm 0.19 \mu\text{g}/\text{mL}$ ,  $P=0.028$ )。

Taskar VS, et al. Effect of bromhexine on sputum amoxycillin levels in lower respiratory infections. *Respir Med.* 1992; 86: 157-60.

また、COPDや気管支拡張症の患者さんの喀痰の量や聴診所見などを改善させたというランダム化プラセボ対照比較試験もあります。

Valenti S, et al. Italian multicenter study on the treatment of chronic obstructive lung disease with bromhexine. A double-blind placebo-controlled trial. *Respiration.* 1989; 56: 11-5.

Olivieri D, et al. Role of bromhexine in exacerbations of bronchiectasis. Double-blind randomized multicenter study versus placebo. *Respiration.* 1991; 58: 117-21.

吸入薬の場合、サルブタモール（ベネトリン®）と一緒に使用されることが多いように感じます。忘れがちなことですが、**アスピリン喘息の患者さんではビソルボン吸入液中のパラベンによって発作が悪化することがあるので注意が必要です。**基本的に禁忌と考えてよいと思います。ネブライザー吸入でビソルボンを使用する手法は、私もよく使用しています。生食のプラセボ効果なのかビソルボンが本当に効いているのか判断できませんが、また、ビソルボンの使用によって、**bronchorrhea** を呈する患者さんの症状を悪化させることがあるため、注意が必要かもしれません。



- **ビソルボンはキレの悪い喀痰に有効だが、喀痰増加に注意が必要である。また、アスピリン喘息には禁忌である。**

### 一口又も 痰壺（たんづぼ）が置かれた理由

今でも海外には痰壺のある国がありますが、昔は日本の駅の構内などにもありました。この壺に向かって痰を吐くわけですが、なぜこのようなものが公共の場にあったのでしょうか。実はこれは明治時代の結核対策でもあったのです。政府は人の集まる公共の場に、結核菌の温床となる唾や痰を撒き散らさないよう痰壺（歴史資料では「唾壺（ダコ）」と記載）の設置を推奨したものとされています。