

1-B-8 気管支鏡下に肺理学療法を施行し、有効であった2症例の経験

昭和大学藤が丘病院呼吸器内科¹⁾，昭和大学病院リハビリテーション科²⁾

金子教宏¹⁾、鈴木一¹⁾、宮川哲夫²⁾

人工呼吸管理中の呼吸理学療法は患者管理の上で重要である。また、気管支喘息は喘息重積状態では人工呼吸管理が必要となる場合がある。この場合、疾患の特徴から気管支の攣縮と同時に気道内分泌物による閉塞が生じ、気道内圧を上昇させ圧損傷、循環障害などの合併症を発生させる。このため、気管支の攣縮の治療とともに気道内分泌物の管理が重要となる。一方、Flexible Broncho-Fiberscope（気管支鏡）は肺癌の診断目的のため開発され、呼吸器学の分野で発展したが、近年では集中治療・救急医学の分野でも排痰、診断などの目的に頻繁に使用されるようになった。今回、我々は気管支鏡と呼吸理学療法の一つであるsqueezingを同時に施行することにより無気肺が改善し呼吸状態が安定した術後患者、squeezingにより粘液栓が除去され喘息重積状態の離脱に有用であった症例を経験したので報告する。まず、squeezingとは特殊な装置を必要とせず、痰のある胸郭を呼吸時に手のひらで気道中枢の方向に圧迫することにより、痰を中枢側に移動させる方法である。“squeeze”とは絞り出すという意味で、その機序は、無気肺を改善させるためには側副気道が重要となるが、squeezingは呼吸流速を早めると同時に、受動的に吸気を促し、kohn孔などの側副気道を通してエア-エントリーを改善させる。そして、肺胞に流入したガスは、早められた呼吸は気道を閉塞する分泌物を除去する力となる。

症例1：61歳、男性。平成8年2月2日に膵癌のため膵脾合併切除・胆管空腸吻合術を施行。術後、左肺の完全無気肺が出現。ICUにてpercussionを中心とした呼吸理学療法、気管支鏡による排痰、抗生剤治療を行ったが一時的な改善しか得られず増悪を繰り返していた。そこで、気管支鏡下にsqueezingを施行したところ無気肺は消失し、PaO₂は50.2 torrから76.2 torrと改善した。

症例2：24歳、男性。慢性通年性のアトピー型の

気管支喘息で重積状態のため入院。切迫呼吸停止のため人工呼吸管理を開始した。気管支拡張薬、ステロイド剤を使用し、調節呼吸とした。呼吸管理はpermissive hypercapneaを導入し、粘液除去を目的に気管支洗浄を施行したが気道内圧は上昇、皮下気腫が出現した。そこで、吸入麻酔を加え、squeezingを行い、気管支鏡により粘液栓の除去を施行。治療開始後1時間で気道内圧は低下し、気管内挿管後16時間で人工呼吸器から離脱、44時間で抜管した。呼吸理学療法は術後患者に施行することにより肺合併症の減少、ICU入室期間の短縮などに有用性が確認されている。症例1は体位排痰法や気管支鏡単独では中枢の痰しか排出することができず十分な効果は得られなかった。そこで、両者を併用することにより中枢および末梢の痰を排出することが有用であったと考えられた。このことは、筋弛緩剤を使用したり咳嗽反射が弱い患者に対しても呼吸理学療法は有効であると考えられた。症例2では日本アレルギー学会のガイドラインに沿ってエマージェンシーの対応として“改善なし”の場合に推奨している気管支鏡による気管支洗浄を施行したが増悪した。そのため、米国呼吸療法学会で推奨されている呼吸理学療法としてsqueezingを導入し、軽快した。粘液栓の除去が目的であるなら、まず呼吸理学療法を導入したほうが患者のストレスや合併症が少ないと考える。実際、米国の気管支鏡の位置づけは呼吸理学療法が無効である場合とされている。

近年、呼吸管理を行う上でチーム医療の重要性が指摘されているが肺理学療法は米国では呼吸療法士が日本では看護婦が中心になるものと思われるが、現在、その教育的なプログラムは存在していない。今年から呼吸療法士が認定されることになるが彼等が専門コメディカルとして発展することを期待する。同時に医師はこれらのチームリーダーとしての役割を担わなければならないと考えている。