



NPPV下での気管支鏡検査

近藤康博

●はじめに

急性呼吸不全患者における気管支鏡検査は、診断・治療の両面で重要な検査法で救命救急現場における呼吸器科医としての腕の見せ所である。挿管・人工呼吸管理中であれば、それほど問題はないが、非挿管下の場合は、呼吸不全状態を悪化させ、挿管・人工呼吸管理への移行にいたることも稀ではない。このような場合、非侵襲的陽圧人工呼吸管理下で気管支鏡を施行することが安全性、患者の負担軽減に有効であることが報告されている。今回、非侵襲的陽圧換気（non-invasive positive pressure ventilation: NPPV）管理中の気管支鏡が施行可能な専用デバイスの気管支鏡用エルボーを PerforMAX SPU に接続し使用する機会があつたので報告する。

●急性呼吸不全における気管支鏡検査の意義

呼吸不全患者の気管支鏡による病態評価は、間接的、直接的に治療につながり重要である。

肉眼所見は去痰不全や内腔病変の有無、誤嚥の確認等に有用である。吸引痰は病原体の検索に有効である。気管支肺胞洗浄（bronchoalveolar lavage: BAL）は、特に、原因が必ずしも明らかでない場合にその有効性を発揮する。BALは病原体の検索のみならず、細胞分画や種々のマーカーの検索により、肺胞出血、間質性肺炎、腫瘍性疾患等、種々の病態の鑑別に有効であり、時に治療方針に大きな影響を与える。重症肺炎や敗血症からの急性呼吸促迫症候群（acute respiratory distress syndrome: ARDS）と予想していたら、BALにより、高度な肉眼的血性所見から肺胞出血と診断されたり、著明な好酸球增多を伴い急性好酸球性肺炎であつたり、リンパ球増加を伴い間質性肺炎と診断されたりする場合がある。これらの診断結果によりステロイド治療の適応を検討することが可能となる。また、癌細胞が見つかり呼吸不全の原因が癌性リンパ管症と診断されることもある。喀痰量が少なく喀痰検査が有効に行

えない場合も、BALにより起炎菌の確定につながる場合がある。このようなBALの意義については、過小評価され残念ながらあまり普及していないのが現状である。また、高齢者、慢性呼吸不全の合併患者においては、誤嚥の有無、去痰不全の有無の評価も重要である。

そもそも急性呼吸不全状態の患者に、非挿管下で気管支鏡を施行することは患者に負担を強い、時に術中・術後の呼吸不全の悪化に陥るため日常臨床では施行がためらわれ、一部の施設でしか施行されていないのが現状であった。NPPV管理下では、術中の酸素化、脈拍・血圧等も比較的安定した状態で施行することが可能であり、患者の負担を軽減することが可能となる。上述のようなメリットを考えれば、NPPVや気管支鏡検査に習熟した施設においては、十分なリスク管理のもとで施行可能と思われる。

●気管支鏡用エルボーの意義

公立陶生病院では、1994年にNPPVを導入して以来、NPPV下による気管支鏡の施行を模索しながら行ってきた。最初はマスクを改造し自家製のマスクを作成し使用し行った（図1）。その後、レスメド社製のノンリーケータイプのウルトラミラージュマスクにDARカテーテルマウントとエクスハレーションポートを接続し使用した（図2）。この際いずれも、検査の時にマスクを付け替え、検査終了後に通常のマスクにつけ直すという作業が必要である。特に後者ではNPPV専用機器を使用中は検査後マスク交換を忘れると、エクスハレーションポートの使用がされていないと事故につながる恐れもある。緊急対応で行う場合が多いので安全性も考慮してスタッフを含めた習熟が要求される。

今回紹介する気管支鏡用エルボーの最大の特徴は、従来のマスクの延長で使用できる点にある。図3にみると、外観はほぼ通常のマスクのコネクターと同様であるが気管支鏡や吸引チューブの挿入可能な逆流防止弁付きの挿入孔がついている。検査前後のマスクの付け替えが必要でなく、再度の緊急処置にも速やかに移

行できるという利点がある。また、マスク付け替えに伴うリスク軽減やコスト軽減にもつながると思われる。

●おわりに

気管支鏡用エルボーは、急性呼吸不全患者におけるNPPV管理下での気管支鏡検査・BALの施行を容易に

する可能性がある。NPPV下か挿管下かについては、施設により、リスク・ベネフィットを考えて検討する必要がある。

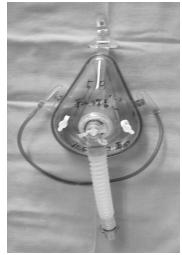


図 1



図 2



図 3



気管支鏡による診療をより安全に行うために



製造販売業者
フィリップス・レスピロニクス合同会社
〒331-0812 埼玉県さいたま市北区宮原町一丁目825番地1
本社 〒108-8507 東京都港区港南二丁目13番37号 フィリップスビル
マーケティング部 03-3740-3245
記載されている製品名などの固有名詞は、Philips、Respironics、またはその他の会社の商標または登録商標です。
© 2012 Philips Respironics GK

PHILIPS
RESPIRONICS
sense and simplicity

