

## 58 気管内吸引カテーテルを利用してHFJVにて救命し得た気管閉塞の一例

琉球大学医学部麻酔科学講座

伊波 寛、比嘉政人、島尻隆夫、寺田泰蔵、宮口 修、奥田佳朗

気管・気管支再建術のような開放された気道系における換気法としてHFJV(High Frequency Jet Ventilation)は、極めて有用であり頻用されている。しかし、閉塞した状態での使用はair-trappingによるbarotraumaを起こす可能性があり危険を伴う。今回、我々は転移性気管内腫瘍により気道閉塞を来し、仰臥位では呼吸困難となった患者に対し、気管支ファイバースコープ(BF)により気管内吸引カテーテル(カテーテル)を腫瘍を越えて挿入し、HFJVを行いつつ仰臥位として緊急気管切開術を行い救命し得たので若干の考察を加えて報告する。

＜症 例＞ 59歳、女性。身長150cm、体重58kg。  
既往歴：2年前に甲状腺癌のため甲状腺全摘術を受けている。平成3年10月8日頃より感冒様症状出現し、約1週間後より、喘鳴、呼吸苦が出現し、喘息発作の診断にて薬物療法を行うも、症状は徐々に悪化し、仰臥位では呼吸困難となった為、当院内科へ緊急入院となった。入院時、血圧は130/90mmHg、心拍数100/分で不整脈なし。呼吸数は12-14/分で、深くて荒く、喘鳴・呼吸苦が強く、坐位呼吸であった。酸素2.5L/分投与にてガス分析値は、pH 7.376、PaCO<sub>2</sub> 64.8mmHg、PaO<sub>2</sub> 52.0mmHgと低酸素血症を伴う高炭酸ガス血症を呈していた。BFにて声門下に気管内腔をほぼ完全に占拠する易出血性の腫瘍が認められた。頸部X線側面像では、輪状軟骨部を中心とし長さ3cmの腫瘍と考えられる陰影が認められた。盲目的な輪状軟骨間穿刺では腫瘍を刺し出血させる危険性が高く、またレーザーメスによる腫瘍の焼却は気道確保が不完全な状態では致命的となりかねない為、直視下での気管切開が計画された。しかし、患者は仰臥位をとると閉塞が強度となり窒息状態となる為、FBによりカテーテルを挿入し、HFJVを行って気道及び換気を確保したうえで仰臥位することとした。

麻酔経過：患者は坐位のままでドロベリドール2.5

mg静注後、意識及び自発呼吸を保ちつつフェンタニール200μgを分割静注し、経口的にBFを開始した。喉頭部の麻酔は2%リドカイン2mlをBFより適宜散布した。BF開始後15分にガイドワイヤーは挿入出来たが、カテーテルがうまく滑っていかず挿入出来なかつた。滑りの良いガイドワイヤーに変えて再度試み、BF開始後約25分でカテーテル(10Fr)を腫瘍を越えて挿入出来た。その間、マスクにて酸素を10L/分で投与していたが、SaO<sub>2</sub>は一回目のカテーテル挿入時に一時的に96%となった以外、おおむね98%以上と良好であった。カテーテル挿入後、HFJV(Driving Press. 1kg/cm<sup>2</sup>、100/min、I/E=0.2)を自発呼吸下に開始した。ファイティングもなく、呼気障害もなかったので仰臥位としてみた。仰臥位にしても呼気障害はなさそうなので、呼気用カテーテルの挿入は行わずに気管切開を開始した。その時のガス分析値は、pH 7.437、PaCO<sub>2</sub> 53mmHg、PaO<sub>2</sub> 386mmHgと良好であり、気管切開を無事終了することが出来た。

＜考 察＞ 今回の症例のように、気管内腫瘍によりほぼ完全に気道を閉塞している場合に、腫瘍の末梢でHFJVを行うことは、前述の通り呼気が障害されbarotraumaの危険性がある。吸気はカテーテルで十分であるが、呼気も吸気と同様にカテーテルで行うには、より太いカテーテルか、複数のカテーテルが必要であると考えられた。しかし、緊急であるために時間的に余裕がなくとりあえず試行してみた。意識と自発呼吸を残したNLAでBFを用いてカテーテルを挿入し、自発呼吸下にHFJVを行った。心配していた呼気の障害はほとんどなく、気管切開を無事終了する事が出来た。今回、呼気の障害が起らなかったのは、自発呼吸下であった事が大きな要因であると考えられた。