

C- I -20 気道狭瘻に対し細径気管内チューブを用いTC (tube compensation) モードにて気道緊急に対する換気を確保できた一症例

福山市民病院 救命救急センター
宮庄 浩司

TC (tube compensation) は自発呼吸下での換気モードであり気管内チューブの吸気抵抗を軽減する。従来、ウイーニング時に用いて有用であるが、今回、気道狭瘻にたいし、細径気管内チューブを使用し自発呼吸を保ち、TC (tube compensation) モードを用いて気道緊急の状態から換気を確保できた症例を経験したので報告する。

【症 例】

82歳、男性 160cm、60kg 喉頭腫瘍に対し放射線治療後当院耳鼻科にてフォローアップ中、4月29日に上気道狭瘻にて緊急入院した。入院時、起坐呼吸で、横になることができず、酸素10L/分にてSpO₂は99%と保たれていたが、努力呼吸で36ないし40回/分の呼吸回数でありレントゲン上、気管は4ないし5mm程度の径で内径5mmのカフ無し気管チューブを挿入した。用手換気にてエアール漏れはなく、このまま自発呼吸を残し、Bennet840のTC mode(100%サポート)、PEEP5cmH₂Oに設定した。換気量は300mlから250mlで呼吸回数は25から30回/分と呼吸困難は軽減し、仰臥位に戻し、気管切開を行った。2005年6月2日に喉頭全摘術、永久気管瘻を増設し、8月29日に退院した。しかし9月4日に再度呼吸困難が出現し緊急入院した。今回も起坐呼吸であり気管支鏡では気管分岐部の約2cm直上に狭瘻があり、内径4.5mmの気管チューブ(カフ無し)を挿入し再度TC modeにて換気を行った。呼吸回数は25回前後、一回換気量は350ml程度であり、このまま人工呼吸管理を行い、9月8日には内径6mmの気管内チューブを挿入することが可能となった。狭瘻部位に対しては9月12日に気管ステント留置を施行した。し

かし14日にはステントより中枢側の再狭瘻を認め、再度6mmのnasal airwayチューブを挿入し、HCUから病棟へ転棟した。

【考 察】

気道狭窄による気道緊急は、気管切開を行うか、気管挿管を行い、気道の閉塞を解除することであるが、気管切開は準備や手術時間において挿管よりも一般には時間がかかる。従って挿管が気道緊急を回避できるのであればより有用であるが、その際、挿管チューブの径の太さに制限が加わり、細径気管内チューブしか挿管できずチューブの抵抗のために、十分な換気ができずかえって吸気努力を増すことが予想され、挿管がためらわれることがあった。しかしBennet840のTC modeは今回の症例のように成人であっても内径4.5mmの気管内チューブで自発下に換気可能で抵抗のサポートを100%に設定すると、そのまま約2日(今回の症例)換気しても呼吸に関して問題なく使用できる。従って、気道狭窄による気道緊急の場合、TCモードを使用することで、細径気管内チューブを挿管しても問題なく換気でき、試みる手段と思われた。ただし、患者の自発があり、これをサポートする換気モードであり、自発を消すことなく挿管する必要がある。またチューブ径は細く喀痰の閉塞には注意を要する。

【結 語】

TCの換気モードは細径気管内チューブを挿管した成人でも換気でき、気道狭瘻による気道緊急に対しては有用である。ただ、不用意に自発呼吸を消しての換気は手手的には困難である。