

C-1-48 ベネット840のTC (tube compensation) と胸郭外陰陽圧式呼吸器を用いて換気を試みた慢性呼吸不全の急性増悪症例

福山市民病院 救急科 宮庄浩司

慢性呼吸不全の急性増悪症例で挿管中の患者に対し、ベネット840のTC換気モードと胸郭外陰陽圧式人工呼吸器（メディバント社製；RTXレスピレーター）を用いて換気を試みた。

【症例】73歳女性、体重推定45kg、2003年10月27日、慢性呼吸不全と肺炎による、CO₂ナルコーススで意識低下をきたし、挿管のうえ本院に転院搬送された。患者は結核の既往があり、胸部レントゲン写真およびCT上、右肺の換気は廃絶しており、左肺の下葉の炎症所見が見られた。搬入時 pH7.195 PaCO₂104.2mmHg PaO₂293.1mmHg BE5.9(02;10L/分)で、人工呼吸管理を開始し、炎症所見が落ち着いた時点で、weaningを開始した。ベネット840の設定をTC換気モード（100%サポート）とし、胸郭外陰陽圧式呼吸器を取り付けた。通常、胸郭に取り付けるドーム（キュイラス）は患者の呼吸パターンが腹式呼吸のため腹部に取り付けた。換気モードはrespiratory triggerモードとしpressure supportで設定した圧を参考に胸郭外陰陽圧の陰圧を設定し、2時間の換気を行った。施行中PaCO₂は110から120mmHg台であり、PaCO₂の低下は得られなかった。

【考察】胸郭外陰陽圧式人工呼吸器はその原理からより生理的で、簡便に取り付けられ、胸部に取り付けるか腹部に取り付けるかで胸式主体、腹式主体の呼吸パ

ターンが選べるなどの利点もあるが、患者の吸入酸素濃度を規定できず、急性期に使用する場合は今回選択したような組み合わせが一般的と思われる。本症例において換気がうまく行えなかった理由としては、キュイラスと患者の胸郭の形状があわず補正を必要とし、キュイラスの吸気トリガーが、漏れのために作動しない場合があった。また、ベネット840と胸郭外陰陽圧式呼吸器との吸気トリガーの同調が難しかった。そのほかキュイラスの取り付け位置による不快感や換気の違い（主に胸郭または腹部に取り付ける）があげられる。患者の自発呼吸の感知という点では、挿管時の吸気のtriggerをキュイラスで行うかどうかは今後の課題である。

【結語】慢性呼吸不全の急性増悪症例に対し、TC (tube compensation) 換気モード下に胸郭外陰陽圧式人工呼吸器を装着したが、キュイラスの装着に工夫を要し、予測したような換気状態が得られなかった。キュイラスの形状をうまく胸部または腹部に装着することが必要であり、呼吸筋の動きの弱い慢性呼吸不全患者の場合、吸気トリガーが作動しにくかったことも考えられた。