

D- I -16 体外陽陰圧式人工呼吸器(BCV)の Control mode における スムーズな導入を目指して

東京女子医科大学付属第二病院 ME 部
中垣 麻子

【はじめに】

BCV による患者同期モードには、吸気のみにも同期する Respiratory Triggered mode と吸気・呼気ともに同期する Respiratory Synchronized mode があるが、実際に使用すると同期が難しく、臨床的効果も十分発揮されない症例が多い。私たちは非同期モードである Control mode を用い、患者に BCV への同調を促すことで良好な結果を得たので紹介する。

【方法】

BCV の開始時の呼吸回数は自発呼吸と同等とし、非同期モードである Control mode への導入をスムーズに行うため、吸気圧 $-5\text{cmH}_2\text{O}$ 、呼気圧 $0\text{cmH}_2\text{O}$ と低圧から開始した。Cuirass 内陰圧発生時に自発吸気、Cuirass 内陽圧発生時には自発呼気を行うよう患者に指示した。

BCV との同調を認め始めた段階で、呼吸状態・同調性を確認しながら徐々に吸気圧・呼気圧を増加させた(図1)。同調性が良くなると自発呼吸数が減少し同調が悪化する原因となるため適宜調整した。

【結果】

うっ血性心不全 7 例を対象とした。同期率は Respiratory Triggered mode、Respiratory Synchronized mode ではそれぞれ 30%、40%であったのに対し、Control モードでは 100%に向上し、Cuirass 内圧(図2 上段)とカブノグラフ(図2 下段)の波形がよく同調しているのが確認された。さらに Control モードでは平均呼吸回数が導入前の 25 回/分から BCV 同調中では 19 回/分へと低下し、 PaO_2 増加率も $20.6 \pm 6.4\%$ (mean \pm SD)と有意な上昇を認めた。

【まとめ】

Control モードは非同期モードであるが、導入方法を工夫することで結果的に良好な同期性を得ることができた。Control モードのスムーズな導入、同調性の向上のためには、患者の違和感を軽減し、協力しやすい環境とすることが重要であり、それにより BCV 本来の作用が発揮され、臨床的効果を認めることができたと考える。

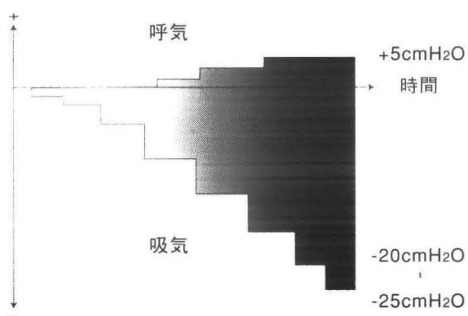


図1

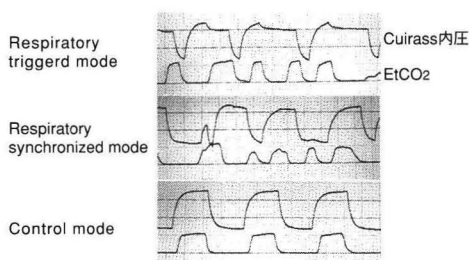


図2