

オメガ製 CPU-1 ベンチレーター

滝 和 美*

昭和59年9月の当院新棟開設以来、ICU 6台、病棟 HCU 5台の CPU-1 ベンチレーターが稼動している。旧 ICU での主力機種 CV 2000 同様にコンパクトなことに加え、換気モニターの設定値・実測値がともにデジタル表示されること、従来の IMV モードのほかに MMV・ASSIST-1・ASSIST-2 といったモード選定をどのように使えるかといった興味があった。使用にあたっては標準装備に代えて、ほかの人工呼吸器との互換性を持たせるべくピューリタンベネット社製加湿装置に変更している。

CPU-1 の使用経験についてはすでに橋本らが報告(人工呼吸 1:15, 1984)しているが、一年余りの使用範囲での実感を、ICU 看護婦からの感想もまじえて述べてみる。

器械の占有面積が小さいこと、軽量、可動性の良さなどについてはベッド周辺を広く確保したい ICU・HCU では大きな利点である。

換気モニターのデジタル表示は色が変わっており、左右に 45° の回転ができることも、夜間の複数ベッド管理の際にも本体を動かす必要もなく、導線を短くする上で好評であった。

しかし、調節呼吸下での換気量モニターの便利さに比し、IMV モード下では設定値と実測値の差が大きくなることも稀ではなく、零パランスやスピロメーターでの補正が必要となることも多く、呼気トランスデューサーには改良の余地がある。

IMV の回数変更直後、とくに 10 回から 6 回位までの回数減少の際に、APNEA アラームが鳴り易く、無呼吸インターバルの設定をもう少し長くしても良いのではないかと思う。

頻呼吸で一回換気量が少ない場合には呼気トランスデューサーが感知しないことが多く、MMV モードでの使用には注意を要する。

* 名古屋第一赤十字病院麻酔科・ICU



図 CPU-1

マイクロネブライザー使用時はサイドフローにより一回換気量が 100~200 ml 増加し、気道内圧も上昇するため、循環動態の不安定な症例や PEEP 使用時にはあらかじめ設定値を調節しておく必要がある。また、CPAP 中にはマイクロネブライザーは実際上使用しない。

CPAP でのデマンドバルブの抵抗も無視できる程まで完成されてはならず、換気量実測値がレスピロメーターでの測定値を常に 100~150 ml 下回することは、呼気トランスデューサーの感度の問題に加え、吸気努力負荷の増大を示しているのではないかと思われる。

MMV・ASSIST-1・ASSIST-2 の各モードの適応基準を決める程、今のところ評価はできないが、調節呼吸からのウィーニングに症例を重ねている。

以上、CPU-1 の使用経験を述べたが、まだその機能を十分に使いこなしている訳ではなく、早い機会に MMV・ASSIST-1・ASSIST-2 モードの評価をしたいと思っている。