

Babylog 8000の使用経験

旭中央病院周産期医療センター 新生児科 加部一彦

新生児の呼吸管理と言え、ながいこと間欠的強制換気法(intermittent mandatory ventilation:IMV) 以外に選択の余地はなかったが、この数年、SIMV(synchronized IMV)や高頻度振動換気法(high frequency oscillation:HFO)などの新しい呼吸管理法が急速に導入されてきており、現在、新生児臨床に従事する医師は、これら新たに導入されつつある呼吸管理法をいかに上手に使いこなして行くのか、苦心しているところである。

従来、新生児の臨床においては、人工呼吸管理における換気条件の設定は、主として主治医の臨床経験に基づいて行なっていたのが実状であった。しかし、今後は新たな人工呼吸器の導入により、換気に関する様々なパラメータをモニターしつつ、その時々々の状態に応じた最適の換気条件に設定して行くと言う、成人の呼吸管理では普通に行なわれている呼吸管理法が普及して行くものと思われる。

IMVで呼吸管理を行なっている場合、ファイティングによる急激な気道内圧の上昇に起因する圧損傷や気胸の危険性は常に大きな問題であった。この問題は、理論的には児の呼吸努力を検知して換気する事により回避できるはずであるが、呼吸数が多く、一回換気量も少ない新生児では児の呼吸を検知して、それに追従してトリガーを引ける実用的な人工呼吸器はこれまで存在していなかった。Dräger社のBabylog 8000に代表される「第二世代」とも言うべき新生児用人工呼吸器がもたらす最大のメリットは、まさに新生児領域でも実用上十分なSIMVが行なえる点にあると言っても過言ではないだろう。特に、SIMVを実現するための最も重要なポイントである、児の呼吸努力の感知とトリガー機構にはそれぞれの人工呼吸器とも様々な工夫が凝らされている。Babylog8000では、呼吸回路内のYピースに内蔵されている熱線型流量計が空気の流れを感知してトリガーが引かれる

ようになっているが、フローの感知からトリガーが引かれるまでの遅延時間(deley time)もソフトウェアのバージョンアップに伴い改善され、さらに、ボリュームトリガーと併用することによる誤動作対策と相まって、超未熟児においても安全かつ十分なSIMVの実施が可能である。加えて、Babylog8000では、熱線流量計から得られるデータをもとに、一回換気量、分時換気量、リーク率などの測定値や圧力やフローの波計表示が可能であり、こう言ったデータをもとにして、呼吸機能をモニタリングしたり、より適切な換気条件を設定することが出来るのも特筆すべき機能と言えらる。また、HFOオプションを装着することによって、IMVに加えてHFOによる管理も行なうことが可能になった事は、単に呼吸管理法の選択の幅が広がるに留まらず、様々なメリットをもたらすものと思われる。

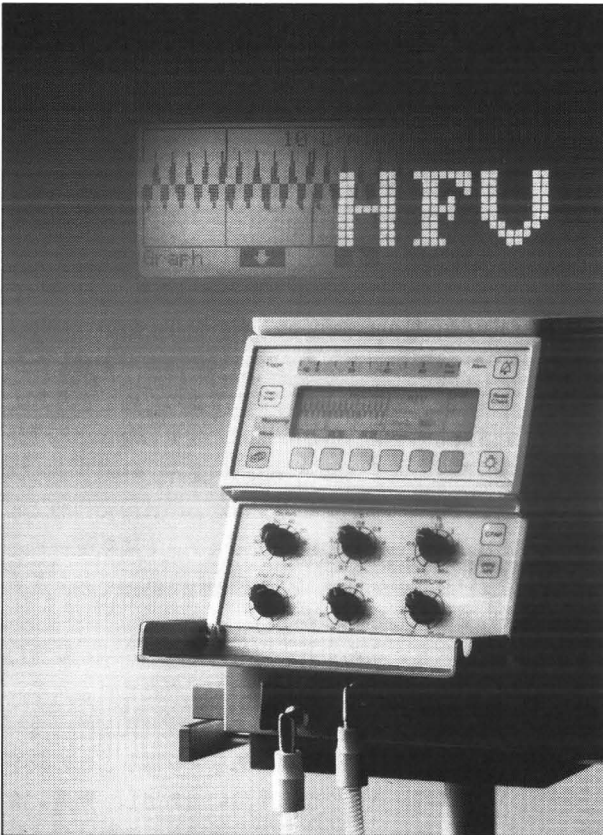
この様にBabylog8000は、従来の新生児用人工呼吸器にはなかった様々なメリットをもたらす半面、上手に使いこなして行くうえでは、ハードの面、ソフトの面それぞれにまだ工夫の余地が残っていることも事実である。当科ではBabylog8000の導入当初、フローセンサーの脱落や、結露によるエラー、アラーム値の設定（特に分時換気量のアラーム設定）などで、いくつか問題点に遭遇している。これらの問題点の多くは、すでに対応済みではあるが、従来使い慣れていた人工呼吸器と異なり、この呼吸器本来の機能を十分に活かして行くためには、使い手側の知識の「バージョンアップ」が不可欠であることを痛感している次第である。

今後は、新生児においても呼吸機能をモニタリングしつつ呼吸管理を行なうことが一般的になると思われるが、さらに経験を積み重ねる事により、より安全で有効な呼吸管理法の確立に努力したいものと考えている。

Dräger

高頻度換気ワークステーション

未熟児・新生児用人工呼吸器
ベビーログ8000



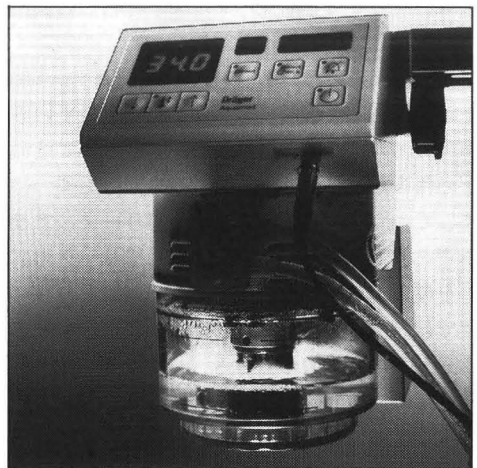
承認番号03B輸0672号

無視できるほど小さなコンプライアンスのモジュールは常に相対湿度95%以上を確保し、ホローファイバーによりバクテリアバリアが無菌加湿をもたらすなど、理想的な加温加湿を実現しました。

あらゆる換気モード…HFV, (S)IMVなどがボタン操作で選択でき、急性期からウィーニングまでの呼吸管理がスムーズにできます。圧力、フロー、換気量に関する実測値をリアルタイム波形と共に確認できますので、エアトラッピングの防止など安全で確実な呼吸をもたらします。

ベビーログ8000はドレーゲル社の最新の技術と品質が結集した最高の人工呼吸器です。

革新的な加温加湿器 **アクアモド**



日本ドレーゲル株式会社

東京都港区南麻布2-1-18 TEL.03-3280-4721 FAX.03-3280-4740
札幌/011-533-9190 名古屋/052-323-7121
大阪/06-945-6280 広島/082-228-4112 福岡/092-441-5655

Dräger.
Technology for Life.