

## 人工呼吸器エビタ (Ver.9) の使用経験

ドレーゲル社製の人工呼吸器エビタは、体重15kg以上の小児から成人まで幅広い適応範囲を持ち、マイクロプロセッサ内蔵による豊富な換気モード、多彩なモニタリング機能、ユーザガイダンス機能、自動アラームセット、自動センサキャリブレーションなど、使いやすく安全性を高めた設計となっており、ICU、CCUを始めとする重症患者呼吸管理に十分対応可能な多機能人工呼吸器である。

特徴として、SIMVモードではトリガウィンド寸前までに自発呼吸による吸気が行われていた場合、その吸気量と設定した $V_T$ との差の量のガスが強制換気として送気される自動補正機構が備えられており、強制換気による肺への過剰吸気が防止される。注意点として、SIMVのトリガーウィンドアルゴリズムがバージョンアップの際に変更され以前の仕様に比べトリガーウィンドが長くなっており、より同期がかりやすくなった。このために自発呼吸が増えるほど、設定した回数より実際には多めの強制換気が入る。これを避けるためには、吸気時間を短めにして吸気時間とトリガーウィンドの間にある自発呼吸相を長めにとる必要があり、 $f_{IPPV}$ の設定を多めに(20回程度)に設定するか、もしくはI:E比を小さく設定した方が設定と実際の換気回数の差が小さくなるようである。

ASBモードでは圧だけでなく吸気速度も可変となっているところがユニークであり、個々の患者に応じたより効果的な圧補助換気が行える。

BIPAP(Biphasic Positive Airway Pressure)はエビタで初めて人工呼吸器に採用された換気モードで、2段階のCPAPレベルのそれぞれの圧と時間幅を個別に設定できる。その圧と時間幅の設定はまだ規定されたものがなく、設定方法によってAPRV(Airway Pressure Release Ventilation)的な用法が可能であ

る。APRVは最も新しい補助換気方法でありCPAPより $CO_2$ の排泄に優れ、平均気道内圧、最高気道内圧を低く保つことが可能とされており、臨床研究上興味のあるところである。エビタではBIPAPは拡張期能モード上にあり、頻呼吸アラーム、バックアップ換気と共に、その設定操作に少々慣れが必要と思われた。

$P_{max}$ はピーク圧をカットしながらフロー波形を変化させることにより、設定した換気量を保証するものであり、 $\dot{V}_{max}$ の設定とともに患者の肺の状態に応じた適正な換気状態の維持を可能にしている。

換気のパターンを設定するパラメータがすべてダイアル式になっていて、各換気条件下に必要なダイアル上にランプが点灯することまた、液晶スクリーンにユーザガイダンスが表示され設定状態を確認できることなど、全体として初心者でも操作が簡単にできるように設計されている。

エビタは高度な多機能を有しながら患者に対しても操作する者にとっても適応の広い設計となっており、病棟からICUまで幅広く使用できる有能な人工呼吸器の一つであるといえよう。

東北大学医学部付属病院集中治療部

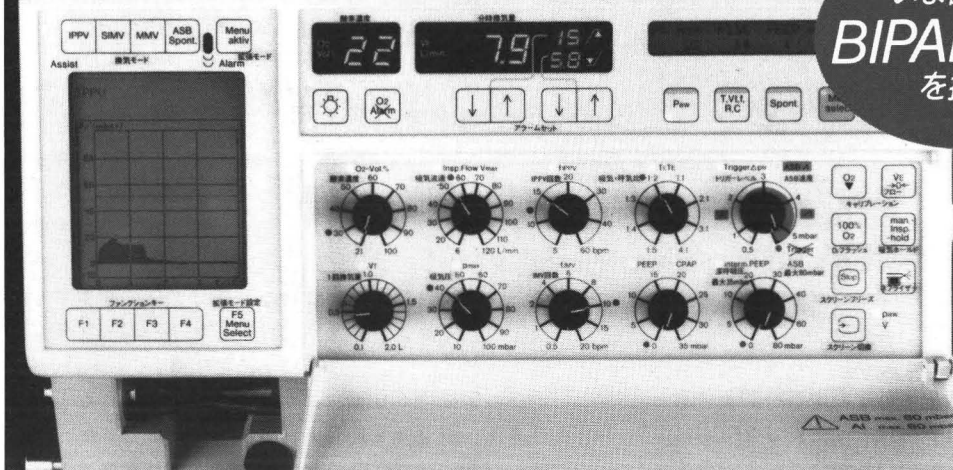
安藤幸吉

星邦彦

松川周

橋本保彦

いま話題の  
**BIPAPモード**  
を搭載



最先端人工呼吸器/エビタ

# Evita

エビタは西独ドレーゲル社の最新鋭機で、信頼性、操作性の点で好評を博している集中治療用ベンチレータです。

IPPV SIMV MMV ASB  
BIPAP バックアップ換気(ASB・CPAP)

## ●豊富な換気モード

まったく新しい換気モード“BIPAP”を搭載。さらにアブニアベンチレーションモードも加わり、豊富な換気モードでよりデリケートな呼吸管理を可能としました。

## ●ASB速度設定

ASB(P.S.V)時の設定圧に達する時間を変えられますので、一回換気量を充分確保するような設定が可能です。

## ●自動アラームセット

重要なアラームは自動セットされ、ルーチンワークに便利です。

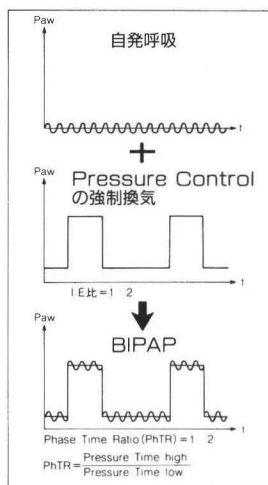
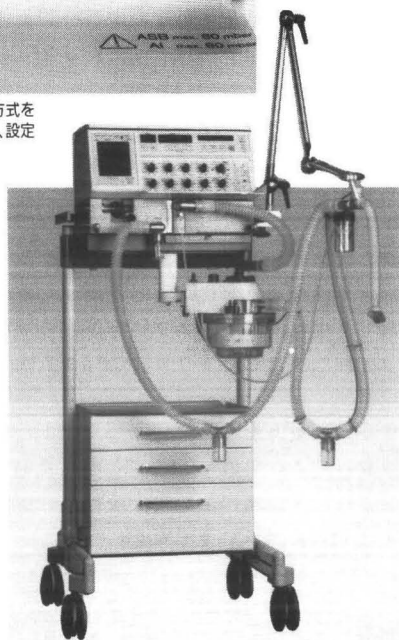
## ●O<sub>2</sub>100%キー

サクシンの前後に100%酸素を供給するためのキーで、ワンタッチで行えます。

## ●簡単操作

世界中で好評、操作に便利なユーザガイドンを画面に表示します。

あえてダイヤル・ツマミ方式を採用。設定操作がやさしく、設定内容の確認も容易です。



おかげさまで40年

**40th**  
ANNIVERSARY

エレクトロニクスで病魔に挑戦する



**日本光電**

〒161 東京都新宿区西落合1-31-4  
☎03(5996)8028 宣伝課

詳しい資料を用意しております。  
当社までお気軽にご請求下さい。