

ドレーゲル社製人工呼吸器エビタ 4 の使用経験
横浜市立大学医学部附属浦舟病院 ICU
山口修, 谷口英喜, 中村京太

エビタ 4 は、体重 3kg 程度の小児から成人まで使用できる、多機能なベンチレータである。設定可能な換気モードは、IPPV、SIMV、ASB (assisted spontaneous breathing)、他社の pressure support ventilation、PSV に相当)、BIPAP などざっと数えただけでも 7 とおりある。モニターできるパラメータは、圧、流速、換気量、炭酸ガス分圧に関連した 17 項目。アラームは、分時換気量、呼吸回数、一回換気量、気道内圧、apnea 時間、呼吸終末炭酸ガス分圧などである。さらに特殊機能として、intrinsic PEEP や P0.1 を計測することまでできる。一般に、たくさんの機能が盛り込まれた機器ほど、操作が複雑になりユーザーを惑わせる。エビタ 4 の場合、これだけ多くの機能が盛り込まれているにもかかわらず、“重たい”感じがしない。ひとつには、操作の種類によって巧みにキーを使い分けているためである。タッチキーでスクリーンを変える機器の場合、自分が現在、どの階層のスクリーンにいるのかわからなくなり、“迷子”になってしまうことがある。本器の場合、上位の階層のスクリーンの変更、すなわち換気モード設定、アラーム設定、測定値、計測機能、校正、環境設定などは、タッチキーを用いず、画面右側に固定されているファンクションキーを使用するため安心感がある。モニタースクリーン上のタッチキーには選択用“キー”、数値設定用“ノブ”、動作状況表示用の“LED”の 3 種類があるが、いずれも active と inactive で色が変わるため、設定状況がわかりやすい。また、すべての数値の変更はロータリーノブに集中させている点も特徴だ。さらに操作感を軽快にしているのは、画面構成をユーザーの好みにあわせてカスタマイズすることができるためである。たとえば、前述の換気モードのなかに、MMV (mandatory minute volume) や APRV (airway pressure release ventilation) もあるが、通常選択できる換気モードはユーザーのセットした 4 種類までとし、画面がうるさくなるのを避けている。常時モニタす

るパラメータは、4 項目ずつ 3 種類の組み合わせで自由に設定できる。波形のモニターも圧、流量、炭酸ガス分圧など自在である。

他機種にない目新しい option として、“Pmax®”という圧損傷予防機能がある。強制換気が入る換気モードで、あらかじめ強制換気時の plateau 圧を知り、それより若干高く Pmax 値を設定しておく。もし最高気道内圧が設定値に近づくと、inspiratory plateau time の余裕がある限り、ユーザーが設定したものより吸気流速が遅くなり、過剰な圧が加わるのを防ぐ機能である。一方、Pmax とは排他的に設定できる“autoFlow®”機能もある。これは、患者のコンプライアンスとユーザーの設定した換気量から、気道内圧が最低になるように自動的に吸気流速を決める機構である。この autoFlow を on にしておくと、強制換気中に患者が自発的に吸気、呼気をおこなった場合、それに追従して吸気流速を増減することもできる。従って、今までの機種のように、強制換気中、患者の自発吸気の流速が器械のそれを上回り、気道内圧計が陰圧に振れるというような事態を予防できる。

もちろん基本性能に関しても十分な能力を備えている。近年の換気様式は、自発呼吸を補助するモードが主流であるから、当然 trigger 感度が問題になる。EVITA4 は flow trigger で、1l/min から反応する。PSV に関して言えば、第一世代のものと異なり、設定圧までの上昇時間を 0 から 2 秒の間で連続的に調節することが可能である。これは、閉塞性肺疾患の換気に特に有用である。

術後の予防的人工呼吸や神経筋疾患にはもちろんのこと、weaning の難しい閉塞性換気障害や、圧損傷の発生が懸念される ARDS などの酸素化障害には EVITA4 を第一選択として指名できる。

エレクトロニクスで病魔に挑戦

NIHON KOHDEN

**新しい最高の基準。
機能とやさしさが大きく進化した
人工呼吸器「エビタ4」。**

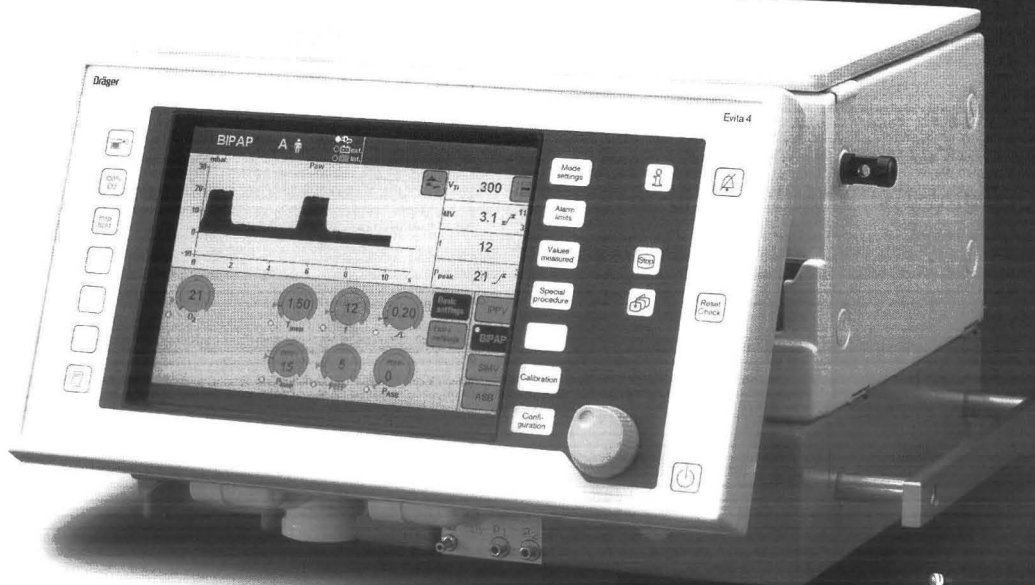
人工呼吸器エビタ4 EVT-4000

Powerful and Easy

Evita 4

The perfect synthesis of excellent performance and unique user versatility

Dräger



●「エビタ4」は人工呼吸器100年の伝統を誇るドイツ・ドレーゲル社から、呼吸へのやさしさ、使う人へのやさしさをさらに追及し、新たに誕生したエビタシリーズの最上位機種です。

●タッチスクリーン式のコントロールパネルとロータリノブによる直感的で覚えやすい操作。

●Paediatricモード選択により、体重3kgからの小さな呼吸にも対応可能。

●高い気道内圧による肺障害やファイティングの危険性を最小限に抑えた理想的な換気モード「BIPAP」、換気量が規定できるBIPAPを可能にした補助機能「AutoFlow[®]」を搭載。

●大型カラースクリーン採用により波形、パラメータ表示が充実。さらに「テーブル表示」「トレンド表示」「ループ表示」「ログブック表示」可能。

●「CO₂センサ」を標準装備。ガス交換の指標、適性挿管の判断に有効。また「SpO₂センサ」(オプション)により、呼吸・循環の同時評価、診断機能も充実。

●電源投入時、患者さんの体重を入力するだけで自動的に初期設定が完了する「Ideal Body Weightスタート機能」を搭載。さらに起動様式、モニタリング表示、換気モードなどを「カスタマイズ」できます。

人工呼吸器エビタ4 | EVT-4000 | 承認番号20800BZY00757000

輸入販売元：日本ドレーゲル株式会社 販売：日本光電工業株式会社



日本光電

〒161-8560 東京都新宿区西落合1-31-4
☎03(5996)8028

カタログをご希望の方は当社までご請求下さい。