

「熊が進化した」 Bear 1000の新機能

兵庫医科大学集中治療部
丸川征四郎

Bear 1000が上陸した。Bear 5に比べ種々の改良が加えられている。なかでも、Pressure Augment (VAPSV)機構と圧スロープ調節機構は、新たな機能として特筆できる。

1) 概観

ずいぶんスリムになった。パネルの色彩、レイアウトも良い。ユーザーが、取扱いに一番苦労するアームも堅牢で、長持ちしそうである。

2) グラフィックディスプレイ

Bear 5の特徴であったワイドな画面が、本機種にも継承され、気道内圧、フロー、一回換気量の3波形が同時に表示される。おもな改良点は、①液晶画面を単体として本体上部に設置、②斜め横からも見える液晶画面と画面の首振りによって視野が広角になった、③輝度が明暗に切り替えできる、④警報に伴う裏画面へのドンデン返しが無くなった、などである。

3) フロントパネル

フロントパネルは、機能別に区分けされ、すっきりした。数値設定がタッチキー式からダイヤル式の調節に変更されたが、ダイヤル式の扱いやすさ、迅速さを改めて認識させられる。

a) モニター

呼吸換気量（3項目）、呼吸数（4項目）、吸気気道内圧（3項目）について、各1項目を選択表示できる。自発呼吸がモニターできるのは便利である

b) アラーム

4項目（総分時換気量、総呼吸数、吸気最高気道内圧、ベースライン圧）が、ダイヤル式で設定できる。I/E overrideの警報もある。従来機種に比べて警報音が優しい。また、音量も充分に落とすことができる。狭くて音響効果の悪い、我々の室内構造には、誠に有り難い配慮である。

c) コントロール

上段の常用6項目と下段の随時5項目に区分されている。数値設定はダイヤル式である。

4) 換気モード

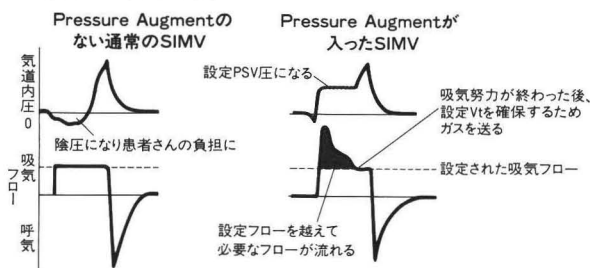
補助調節、SIMV、CPAP、PSV、PCVの基本モードと新たにPressure Augment (PA:圧増補)、PSVのPressure slop control機能が搭載された。

ダイヤモンドバルブの自発呼吸追従の良否は、主にセンシング機構と最大供給ガス流量で決まる。本器のガス供給能力は、200L/min以上であり実用機種では最高クラスである。

PA機構 (VAPSV: volume assured PSVは同義語) はSIMV+PSVモードで用いる。設定された機械呼吸に自発呼吸が重なると、しばしば吸気の開始時の送気流量が不足して気道内圧が低下する。PAをONにするとこの自発呼吸もPSVで補助し、さらに吸気努力が終息しても、設定された一回換気量に達するまで送気が続く(図)。この機構は、吸気仕事量の軽減と一回換気量の補償が狙いである。

Pressure slop control (圧スロープ調節) 機構によって、PSVの立ち上がり流量が患者吸気に応じて19段階に調節できる。EVITAが初めて採用したが、モニター画面が小さく、気道内圧と流量カーブが同時表示でないため、その利点は理解されながらもあまり実用されなかった。これらの欠点は改良され、基準流量から上下に調節する方式であり扱いやすい。

幾つかの問題点もあるが、最高機能を持つ機種として推薦できる。



Pressure Augment

患者さんに、より優しいSIMVを...ベアー1000の新機能



BEAR 1000

米国 ベアーメディカル社製
長期人工呼吸器
新 発 売

- 患者さんにやさしい、使う人にもやさしいベンチレータ。
- PSVがうまく機能しない時にもPCVとPressure Slopeの2つの方法をえらべます。
- 最新の機能をフル装備。 ●だれにも使いやすいが開発コンセプト。
- 3波形の一回換気量、フロー、気道内圧を同時に。



本社/埼玉県越谷市流通団地3-3-12 〒343 ☎0489(88)4411
札幌/011(855)6839・仙台/022(392)6820・営業二課/0489(88)4422・東京/03(3816)4411
横浜/045(316)1119・静岡/054(255)1278・愛知/0561(63)7177・大阪/06(385)5205・福岡/092(473)1871

