

——人工呼吸関連機器：ユーザーレポート——

ニューポートウェーブ・モデルEベンチレータ

このベンチレータ、カタカナで書くと何のことかさっぱりわからない。英語で書くとウェーブがwaveのことだとわかるが、それでもポピュラーミュージックの流行をいうようなnew waveなのか、newportに本物の波が打ち寄せてきたのか紛らわしい。ニューポートが発売されて随分たった頃に社長が訪ねてこられたことがある。往年のバードやベネットに代わるコンパクトで安いベンチレータに思えたので、いったいどこの製品を輸入されたのかと失礼なことを聞いてしまった。「うちがアメリカの子会社に作らせて逆輸入しているのですよ」とのお答え。佐多社長、名門の出の御曹司にしては味なことをやると当時思った。ホンダやニッサンの向こうを張った訳だ。

平成4年、アメリカからチャーミングな女性が訪ねてきた。名刺にニューポート社のプロダクトマネージャーとある。モデルE 200のことを流暢な英語で説明するが、こちらは顔ばかり見ているから英語は耳を素通りするばかり。でも、ウェーブがrespiratory waveformのwaveであることだけはわかった。はやりのマイクロコンピュータに呼吸波形を認識・学習させて、至適な吸気流量を供給するのだという。

流暢な英語を下手な日本語に直したのが、次の歌い文句。辛抱強い人は読んで頂きたい。

《ガス供給》

従来のレザーバーバッグが取り除かれ、代わりに高速サーボバルブを搭載。患者の自発呼吸にはほとんど遅れることなく、最大約160L／分の流量まで供給可能。

《バイアスフロー》

0～30L／分の範囲で調節可能。従来の定常流とは異なり、口許の気道内圧の変化に応じてON/OFFするスマートな機構をとっているため、吸気時に吸気バルブを開かせる抵抗のみならず、呼気抵抗も大きく減少させることができる。小児などのカフなし

のETチューブを使用している患者に対して、リーク量を補い、ベース圧を安定させる目的でも有用であるが、バイアスフローの流し過ぎで、トリガーの感度が鈍くなることには十分注意する必要がある。

《予測／学習機能》

気道内圧の変化と送気流量の変化を学習し、器械で予測したガスをよりはやすく患者へ供給することで呼吸仕事量を軽減するようしている。患者の口許の圧は10msecごとにフィードバックされ、その信号により、流量が細かく調整される。通常のサーボ制御から一步進んだ興味深いものといえよう。

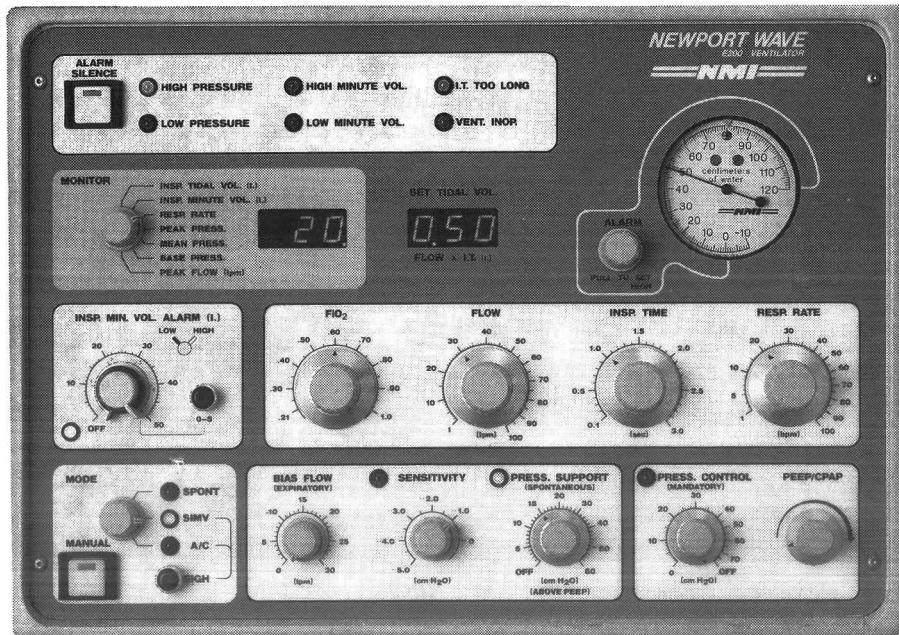
《PSV》

PSVが、SIMVモード、SPONTモード下で使用可能なことは他社のものと変わらないが、SIMVモードのPCV（圧制御換気）時に使用できること、バイアスフローと併用できることが新しい。PSV時の初期流量の調節も予測機能を通じて行われており、BREATH ENDING CRITERIAも独自の方法がとられている。速すぎる送気停止、吸気時間が異常に長くなることを避けるように設計されている。

このようにE200は、外見上ではシンプルかつコンパクトなイメージを残しながらも、内容的には多機能で基本性能の高い最先端の人工呼吸器といえよう。吸気側での換気量モニターなど、まだまだ望まれる点もあるが、今後のメーカーの開発力に期待したい。

(編集子)

NEWPORT VENTILATOR MODEL E200 WAVE



承認番号 2B 輸第671号

ニューポート ベンチレーター・モデルE200 “ウェーブ”

ニューポート ベンチレーター モデルE200 “ウェーブ” の誕生!

“小型、高性能、経済的”という基本理念のもとに、E200には気道内圧や流量、換気量を実際に量りながら絶えず最適な呼吸波形を補正してゆく、予測制御が導入されました。より患者さんに対して充分な配慮を備えた呼吸器をつくりあげました。



本社 東京都港区東麻布2-3-4
〒106 TEL 03 (3586)1421
東京営業部 TEL 03 (3586)1451
札幌 TEL 011 (717)0350
福岡 TEL 022 (275)5952
仙台 TEL 048 (687)3881
埼玉 TEL 045 (366)0909
名古屋 TEL 052 (775)7800
神戸 TEL 078 (242)1481
九戸 TEL 092 (271)4695
技術部 TEL 03 (3454)3468