

Puritan-Bennett Ventilator 840 の使用経験 岡山労災病院麻酔科 時岡宏明

Mallinckrodt 社から Puritan-Bennett の新しい人工呼吸器 V 840 が登場した。今までの Puritan-Bennett の人工呼吸器 PB 7200 はすでに完成度の高いものである。V 840 を新たに購入する価値があるかどうかユーザーの立場から眺めた。

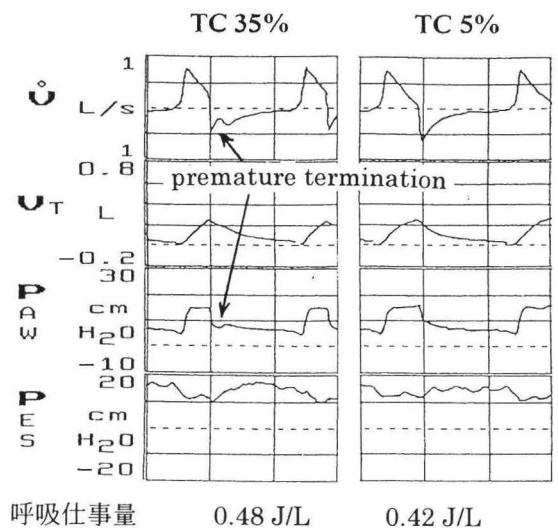
V 840 には多くの新しい特徴があるが、基本的な性能の中から目につくところを挙げる。第一に、流量制御が非常に正確である。PSV の気道内圧曲線は overshoot をしない速い立ち上がり、きわめて一定の PSV レベル、すみやかな呼吸圧の低下で理想的な曲線を描く。V 840 の流量制御は PB 7200 と比較すると、短い時間でより正確に制御されている。第二に、成人のみならず小児・新生児まで使用可能となった。第三に新しく flow acceleration と expiratory sensitivity の機能が付いた。第四に拡張機能があり、理想的な換気モードとして期待される proportional assist ventilation が近い将来に搭載される。

V 840 が優れた人工呼吸器であることは疑う余地がないが、ここでは flow acceleration と expiratory sensitivity の機能について検討した。機能が増えれば人工呼吸器としての性能がアップするというものでもない。効果が同程度なら、ユーザーにとって操作は簡単であるのがよい。

Flow acceleration の機能はいくつかの人工呼吸器に搭載されている。PSV における立ち上がり速度 flow acceleration の問題はすでに検討された (Crit Care Med 27: 715-722, 1999, Intensive Care Med 22: 1147-1154, 1996, Intensive Care Med 21: 913-919, 1995, 人工呼吸 13: 56-63, 1996)。PSV の立ち上がりは、呼吸仕事量を軽減させるためにできるだけ速いことが望ましい。V 840 の flow acceleration の設定は 80% が望ましい。この値は気道内圧が overshoot をしないでできるだけ速い立ち上がり速度である。個々の患者において値を変える必要はない。PCV における

flow acceleration の検討はなされていないが、理論的には PSV と同じである。立ち上がり速度が速すぎて患者が不快に感じる場合は、PCV レベルが高すぎると考えられる。

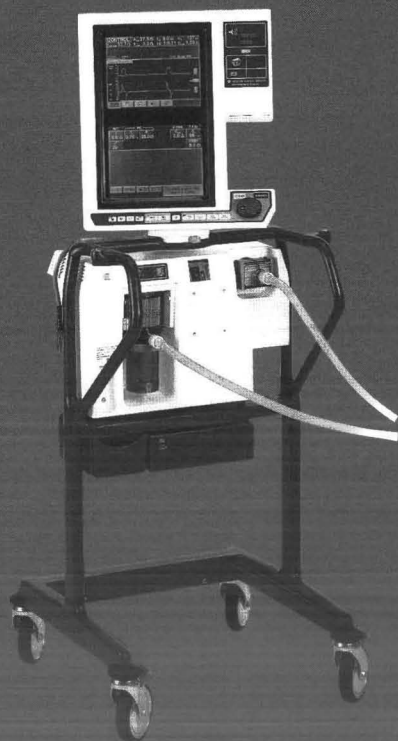
expiratory sensitivity の機能を検討した。expiratory sensitivity は吸気の termination criterion (TC) で、通常の人工呼吸器ではその値を変えることができない。図は ARDS 患者における TC 5% と 35% のときの流速・換気量・気道内圧・食道内圧曲線である。TC の増加に伴い 1 回換気量は軽度低下、呼吸数は軽度増加、呼吸仕事量は増加する。TC が高い場合は premature termination を起こす可能性がある。このため、ARDS あるいは術後患者においては TC を 5% の固定値とする。一方、COPD 患者、喘息患者では delayed termination が問題となる。この場合には TC を 25% 以上として吸気時間を短縮させることが望ましい。PSV が簡便で有用なモードであるためには、個々の患者において TC をあえて変更させる必要はないと考えられる。



PURITAN-BENNETT

Ventilator 840

7200の歴史が生んだ 次世代のHigh-End VENTILATOR



- 7200シリーズの高度な技術がさらに進化
マイクロプロセッサとニューマチックスが共に進化し、より正確なコントロールを実現しました。
- 視認性と操作性に優れたデュアルタッチスクリーン
日本語カラーディスプレイにて、患者情報と設定状況を一目で確認でき、操作もいって簡単です。
- よりやさしい自発呼吸を実現
ライズタイムと呼気感度の独自設定により、調和性が向上しました。
- 信頼度の高いスマートアラームシステム
状況に応じて、3種類の適切なアラームを発します。
- 体重入力システム
患者体重入力による標準設定モードも可能です。
- 機能性に富む洗練されたデザイン
呼吸管理における種々の性能をスリムで扱いやすいボディに集約。
フレキシビリティにも優れているので、シーリングカラムへの取付も容易です。

医療用具承認番号:21000BZY00290000

DAR

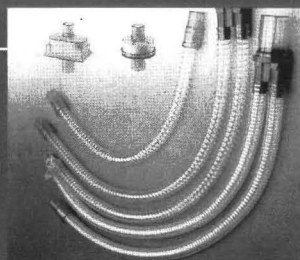
院内感染を防ぐ、減菌済・ディスポーザブルアクセサリ

高性能スムースホアタイプサーキット
患者回路セット

医療用具承認番号:20400BZY01269000

優れた加湿効果のフィルター付人工鼻
ハイグロスター
ハイグロバックS

医療用具承認番号:20100BZY00321000



マリンクロットメディカル(株)とネルコアピューリタンベネットジャパン(株)は、1998年8月1日、合併いたしました。

総輸入販売元 **マリンクロット ジャパン株式会社**
レスピラトリー事業部

MALLINCKRODT

本社 〒162-0064 東京都新宿区市谷仲之町3番31号 TEL (03)5363-5700 FAX (03)5379-5816
東京営業所 (03)5363-5750 札幌営業所 (011)241-5418 仙台営業所 (022)211-6422
金沢営業所 (076)232-4450 名古屋営業所 (052)709-3730 大阪営業所 (06)6455-8900
高松営業所 (087)868-2201 広島営業所 (082)262-7871 福岡営業所 (092)271-0276