

PB-840 の新機能 BiLevel/TC について

マリンクロットジャパン(株) マーケティング部

北原 厚吉

PB-840 の新しい機能である BiLevel と TC のご紹介をさせていただきます。

＜BiLevel＞

BiLevel モードには APRV と BIPAP が包括されています。APRV は Downs により 1987 年に、BIPAP は Baum により 1989 年に報告されており、双方共に CPAP が基本であり、自発呼吸を妨げない自発呼吸下の換気モードとして分類されるが、単一の CPAP と大きく異なる点は、PEEP レベルの増減により機械的な補助換気の付加が可能な点である。¹⁾

＜BiLevel の臨床的役割＞

重症の呼吸不全である程 TV が制限される症例が多く陽圧による換気補助を余儀なくされる。しかし重症呼吸不全症例では、肺を保護するための生理的な換気モードで、換気量が不足する症例に対してある程度機械的な換気補助が行なえるために、このような症例に良い適応があり²⁾、鎮静剤使用の減少³⁾や V/Q の改善が報告されています⁴⁾。

＜840 の PCV との相違は？＞

1. 高圧相から低圧相への変遷時にも同期する。
2. 高圧/低圧相における自発換気量が計測され、自

発分時換気量として患者データに反映される。

3. (PSV 設定値が 0 でも)高圧相、低圧相において 1,5cmH₂ のサポートがかかる。

＜TC(Tube Compensation)＞

自発モードに付加されるプレスタイプとして PSV 又は TC の選択が可能となりました。即ち、TC の適応として、SIMV (VCV または PCV)、BiLevel、自発モードの、IBW7.0Kg 以上およびチューブ I.D. 4.5mm 以上で設定可能で、上記範囲外の値が入力された場合には"TC"の機能は表示されません。

＜TC の臨床的役割＞

TC の機能として、PSV での機能である①微弱な自発呼吸を補助し、十分な換気量を得る。②ウィーニングの最終段階として、自発呼吸は充分あるもののチューブ抵抗を代償した呼吸管理を継続する⁵⁾、のうちの C と R の正常な②に代用される機能であり設定値に対して圧、フローが一定である PSV と異なり、患者の吸気努力に比例したフロー供給がされるため、オーバーサポート、又はアンダーサポートがなくターゲットとしては患者回路内圧ではなく気管分岐部位である。

＜引用文献＞

- 1) 日高奈巳、氏家良人：IRV,APRV,BIPAP,救急医学 9:1279-1283,1998
- 2) 尾崎孝平、吉田良子：APRV と BIPAP,人工呼吸療法:42-46,1996
- 3) John Saul, Ken Hargett, Lisa Weavind, et al: The effect of BiLevel mode on opioid utilization in a medical intensive care unit. AARC,2000
- 4) Putensen C,Mutz N,Putensen-Himmer : Spontaneous breathing during ventilatory support improves ventilation-perfusion distributions in patients with Acute Respiratory Distress Syndrome. Am J Respir Care Med 1999;159:1241-48
- 5) 時岡宏明：人工呼吸からのウィーニング,救急医学 11,1733-1739,2000

PURITAN-BENNETT

Ventilator 840

7200の歴史が生んだ 次世代の High-End VENTILATOR

医療用具承認番号：21000BZY00290000

- ▶ 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스가共に進化し、より正確なコントロールを実現しました。
- ▶ 新しくBiLevelとTube Compensation機能を追加
患者とベンチレータとの同期性を向上させるBiLevelと人工気道によるWOBの増大を防ぐTCのオプション装備をご用意しました。
- ▶ 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
ライズタイムと呼吸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。



高性能スムーズボアタイプサーキット 患者回路セット

院内感染を防ぐ、 シングルユース呼吸回路

医療用具輸入許可番号：13BY6063

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

本社 〒162-0064 東京都新宿区市谷仲之町3番31号 TEL (03) 5363-5750 FAX (03) 5379-5816

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) 769-0070

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

MALLINCKRODT

URL

<http://www.mallinckrodt.com/japan/>