

PURITAN BENNETT Ventilator 8 4 0 の BiLevel の使用経験

総合病院社会保険徳山中央病院麻酔・集中治療科 宮内善豊

平成元年に集中治療部を開設した際、人工呼吸器を一機種に限定し、PB7200 としました。一昨年の更新時と昨年の増床時には、すべて 840 とし、現在 7 台を有しています。840 は多くの機能を有し、性能や操作性が優れていて、満足しています。BiLevel は新しく加わった機能のひとつで、APRV と BIPAP の機能を包括したモードです。この方法は、これまで他の一種類の人工呼吸器でしか実施できなかったこともあって、設定方法や利点が確立されておらず、臨床評価も十分になされていません。私は試行錯誤して使用していますが、BiLevel が有用であったと思われる症例も経験しています。

症例 1) 77 歳、男性、体重 71kg。心臓手術後の呼吸不全で、SIMV (PEEP 5cmH₂O) と PSV で人工呼吸を行いました。換気量は十分 (550ml) で、人工呼吸器との同調性が悪くなり、SIMV の呼吸回数を 6 回としました。PaCO₂ は正常でしたが、FiO₂ 0.6 で PaO₂ 110mmHg でした。CPAP (PEEP 8cmH₂O) としましたが、酸素化能は同じでした。このため、BiLevel としました。高い PEEP を 12cmH₂O、低い PEEP を 5cmH₂O として、APRV で開始し (圧開放時間 1.5 秒、回数 8 回)、まもなく BIPAP (高圧相 5 秒、低圧相 5 秒) へ移行し、1 時間後には PaO₂ 136mmHg となりました。この間一回換気量は減少しませんでした。高い PEEP を 10cmH₂O にし、1 6 時間後には FiO₂ 0.4 で PaO₂ 135mmHg になりました。低圧相時間を次第に延長して回数を減らし、3 日後には CPAP としました。

症例 2) 40 歳、女性。硫化水素吸入による呼吸不全で、人工呼吸からのウィーニング時に、PSV (PS 圧 10cmH₂O、PEEP 7cmH₂O) で、FiO₂ 0.4 で PaO₂

77mmHg となり、BiLevel (BIPAP、高い PEEP 10cmH₂O、低い PEEP 5cmH₂O、高圧相 5 秒、低圧相 10 秒) としました。PaO₂ は 115mmHg となり、その後、低圧相の時間を延長し、2 日後に CPAP としました。

2 症例とも、BiLevel で、酸素化能が改善しました。BiLevel は呼吸器との同調性にも配慮しており、鎮静に使用しているプロポフォールを減量できるという印象をもっています。

BiLevel は、従来の陽圧呼吸に比べて肺損傷を少なくでき、酸素化能が改善するなど有効な症例がある一方で、すべての症例に必要というわけではないと思われます。しかし、自発呼吸を中心とした、より生理的な換気を考える時、必要な換気モードとなる可能性が高いといえます。

APRV と BIPAP の有効性や、両者の換気方法の違いと設定方法、ウィーニングの方法には不明な点も多く、しかも個々の患者で異なると考えられます。840 の BiLevel は APRV と BIPAP において、2 種類の PEEP レベル、高圧相と低圧相の時間などを自由に決め、しかも PSV を加えることができ、症例に応じた設定が行えます。高低の PEEP の圧差の最小値は 5cmH₂O になっていますが、これ以下にする意義は少なく、問題はないと思われます。840 には必要な換気モニタがすべて備わっていて、BiLevel を安全に行うことができる機種といえます。

BiLevel の使用にあたっては、今後、適応症例の選択方法や、有効性、換気設定などについてさらに検討され、一般臨床において使用方法が明確で簡単になることが望まれます。

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：21060BZY00290000



- ▶ 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。
- ▶ 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。

マリンクロットジャパン(株)は、2002年1月1日、
タイコヘルスケアジャパン(株)と合併し、新生
「タイコヘルスケアジャパン株式会社」として総合
医療サプライヤーへの第一歩を踏み出しました。

tyco
Healthcare
Respiratory

総輸入販売元

タイコヘルスケアジャパン株式会社

本社 〒158-8615 東京都世田谷区用賀4-10-2

レスピラトリー事業部

曙橋事業所 〒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

名古屋営業所 (052)769-0070

金沢営業所 (076)232-4450

大阪営業所 (06)6455-8900

広島営業所 (082)262-7871

高松営業所 (087)868-2201

福岡営業所 (092)271-0276