

Bi-LEVEL®呼吸サポートシステム KnightStar™335

マリンクロット ジャパン(株) マーケティング部

松崎 留美

ネーザルマスクを用いて非侵襲的に人工呼吸を行う NPPV (Nasal / Noninvasive Positive Pressure Ventilation) は、近年急性期のみならず慢性期での適用も盛んになっており、ICU・救急・病棟・在宅などあらゆる臨床現場で挿管をせずに効果的に人工呼吸管理を行うために幅広く使用されています。特にこの NPPV を目的としてネーザル CPAP 装置から新たに Bilevel-PAP 型と言われる換気補助装置が派生しましたが、更に百十数年の歴史を誇るピューリタンベネット (現マリンクロット社) の人工呼吸器開発技術を加え、より広範囲の患者層に対応し得るように設計された Bi-LEVEL®呼吸サポートシステム KnightStar™ 335 をご紹介致します。

本装置はブローワーを使用した従圧式の換気補助装置であり、24VDC で作動するブラシレスモーターの回転数とロータリーアクチュエーターのバルブにより圧力を制御しています。器械内部の圧トランスデューサーで圧を、ピート管でフローを測定している為、130 lpm までのエアリークは自動的に補正し、常に設定された圧力が維持されるしくみになっています。万一 130 lpm 以上のエアリークが 1 分間以上発生した場合には、設定により可聴アラームで知らせます。また本装置は、器械の内部でピート管と圧トランスとモーターに流れる電流から口元の圧力を算出しているため患者の口元に気道内圧チューブを接続する必要が無く、また患者の呼気は呼気弁ではなくマスク上の直径 4mm の小さな孔を通して排出されるため、患者回路は径 22mm のメインチューブ 1 本、吸気バクテリアフィルタ、

呼気排出孔のついたマスクにヘッドギアのみという非常にシンプルな構成になっています。

呼吸モードは CPAP、I/EPAP (PSV+PEEP) 及び A/C (バックアップ換気付き) の 3 つがあります。I/EPAP および A/C では、マイクロプロセッサ制御の特殊なアルゴリズムにより患者の呼吸パターン認識を行い、自発呼吸に合わせて吸気/呼気の圧力を供給します。万一器械が患者の呼吸に追従できない場合は、吸気の感知・呼気の認識とともに 1~5 の 5 段階にパターン認識のレベルを調整して、呼吸仕事量の軽減がはかれます。A/C モードでは更にバックアップ換気回数とバックアップ時の I:E 比を設定し、患者の自発呼吸が万一消失した場合、自動的に時間サイクルの器械換気に切り替わり、患者が自発呼吸を再開すれば器械換気は解除される仕組みになっています。

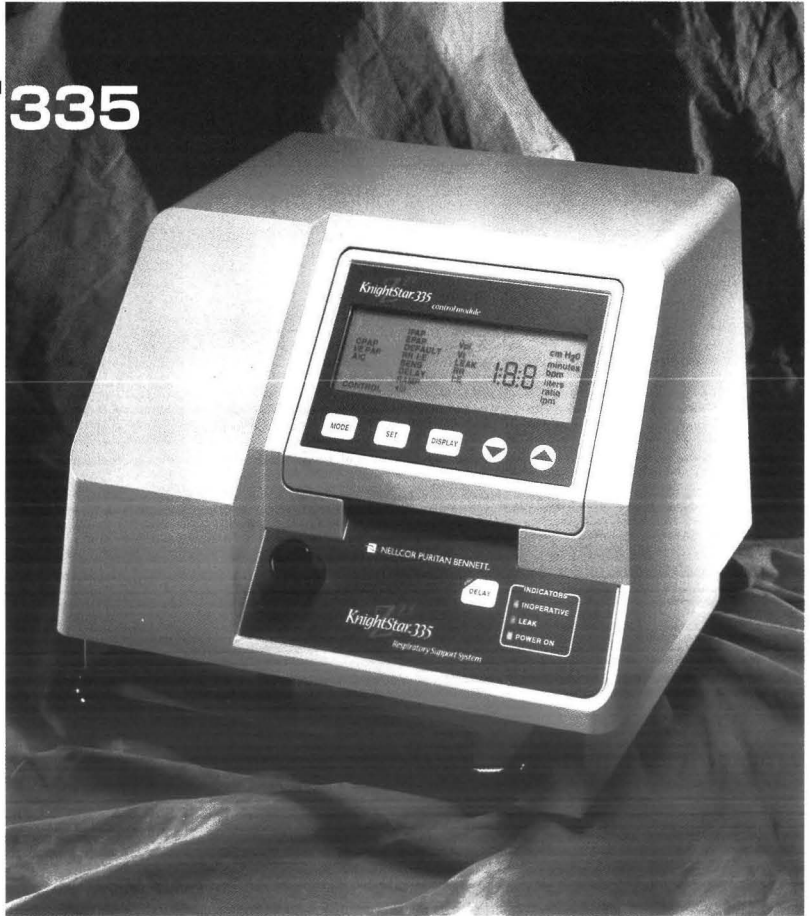
本装置は自発呼吸が認められる患者に対し NPPV を行うために必要な性能と安全性を備えており、尚且つコンパクトでエア配管/コンプレッサーも必要としない構造となっているため、広範囲な臨床現場での活躍が期待されます。器械の特性上、自発呼吸が全く無い場合など適応とならないケースもありますが、その利点と限界を考慮した上で使用することにより、多くの症例に対し挿管を回避し、非侵襲的かつ効果的な呼吸管理が行えるものと思われます。

挿管しない人工呼吸器

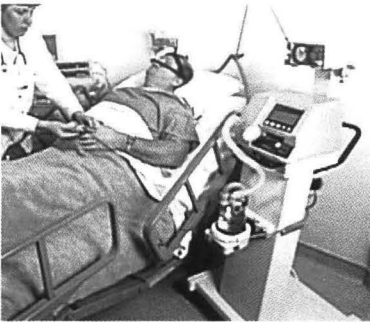
Bi-LEVEL®呼吸サポートシステム

KnightStar™ 335

- トリガー感度の調整可能
- 一回換気量、呼吸回数、リーク流量、I:E比のディスプレイ付
- 各パラメータの遠隔コントロールが可能
- 軽量・小型



KnightStar™335は、急性および慢性の呼吸不全や閉塞型睡眠時無呼吸症候群患者の自発呼吸補助装置として、幅広い現場で威力を発揮。CPAP、I/EPAP、アシストコントロールの呼吸モードにより、あらゆる患者に対応します。



幅広い現場で、あらゆる患者に

医療用具承認番号 20900BZY00040000

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

本社 〒162-0064 東京都新宿区市谷仲之町3番31号
Tel: (03)5363-5788 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)709-3730

大阪営業所 (06)6267-0877

高松営業所 (087)868-2201

広島営業所 (082)262-7871

福岡営業所 (092)271-0276