

BiPAP[®]Vision によるマスク換気法 社会福祉法人 大阪暁明館病院 呼吸療法科 杉本 保

レスピロニクス社製 BiPAP[®]Vision は気管内挿管を行わず鼻マスク等により非侵襲的に患者の自発呼吸を補助するバイレベル（吸気、呼気の2相）方式の人工呼吸である。従来同社製の BiPAP[®]S/T との優位性は 1) 内臓酸素ブレンダーにより FiO₂ が 21% から 100% まで任意に設定できる。2) 多彩なモニタリング機能が装備された。3) アラーム機能が充実した。等があげられる。従来機では比較的困難であった ICU 等においても、マスクによる非侵襲的呼吸管理をより導入し易くしている。尚本誌においても過去 BiPAP[®]S/T を用いたマスク換気の適応についての発表^{1,2}がなされており、非侵襲的人工呼吸法について詳しく報告されている。

当院では、平成9年4月より BiPAP[®]Vision を導入し、非侵襲的人工呼吸療法の適応を満たした急性呼吸不全患者、抜管後再挿管が必要となった患者、ウイーニングが困難な患者、挿管を拒否している患者等に対し、マスクによる呼吸管理を行っている。

非侵襲的人工呼吸療法の長所としては、1) 会話によるコミュニケーションが維持できる 2) 食事が出来る 3) 人工呼吸によるストレスが軽減できる 4) 鎮静剤の量が軽減できる 5) 感染の機会を減らせる等があげられる。又 ICU 等において再挿管を回避できた場合等、入院期間が短縮でき医療費の削減が期待できる。

マスク換気に使用される人工呼吸器には、様々な変化する患者の呼吸パターン、及びマスク等からのリーク変化に対し、的確に即応し患者の自発呼吸に調和することが求められる。BiPAP[®]Vision ではオートトラック感度方式を採用しており 1) リーク補正機能：リークを素早く認識し補正を行い設定圧を維持する。2) 自動感度調節：呼吸毎にフローを分析し、複数のトリガーシステムから最適なトリガーを自動的に選択、さらに電磁式バルブにより吸気圧、呼気圧への素早い移行を実現している。これらの特徴に

より、患者の様々な呼吸変化に対し自動的に最適な応答を保障するため、患者に快適な治療を施させ、さらに煩雑な感度設定の必要がないというメリットをもつ。尚バイレベル方式人工呼吸器を比較した文献³においても BiPAP[®] の優位性が示されている。

当院では、BiPAP[®]Vision 導入後積極的にマスク換気法を試み、患者の QOL 向上に努め、成果をあげることが出来た。当院での経験よりマスク換気法を成功させるポイントを以下に述べる。

- 1) マスク換気法の適応にあった患者に対し実施する（呼吸不全患者全てが適応ではない。本法の限界を見極める）
- 2) マスク換気法は患者の協力が必要不可欠であり十分な説明を行う
- 3) 患者に合ったマスクの種類、サイズを選択する
- 4) 最初からベルト固定をせず、いつでもはずせる状態で療者が手で保持し患者がマスク呼吸に十分になれるよう援助指導する。
- 5) 医療スタッフ（医師、看護婦、呼吸療法士、臨床工学技士等）全員がマスク換気法に関し十分な理解をする（マスク換気法の導入は患者と共にスタッフの協力も必要不可欠）

最後に、今後も当院のみならず広く非侵襲的人工呼吸療法が普及し、患者の QOL が向上することを期待している。

参考文献

1. 鈴木正之：急性呼吸不全に対する非侵襲的陽圧換気法の応用、人工呼吸、13 (2) 109、1997
2. 財津昭憲：急性呼吸不全へ BiPAP 療法応用の実際とコツ、人工呼吸、14 (1) 32、1997
3. Thananchai Bunburaphong, Hideaki Imanaka, Masaji Nishimura, Dean Hess, Robert MKacmarek: Performance Characteristics of Bilevel Pressure Ventilators, chest 11:1050-1060, 1997

人に優しい人工呼吸器



BiPAP[®] VISION[®]

Ventilatory Support System

- 強化されたパフォーマンス
- LCDディスプレイによる豊富な情報
- 内蔵酸素モジュール
- 豊富なアラーム
- Auto-Truck Sensitivity
- ライズタイム変更

グラフィックモニター、バーグラフィックモニター、アラーム機能、酸素添加等が付き、どのような条件下においても呼吸管理を容易にかつ正確に行えます。

モニターの操作方法もパラメーターキーとコントロールノブだけで簡単に行え、設定値の不注意な変更を防ぐ為のスクリーンロック機能が付いています。

Auto-Truck Sensitivity™機能が加わり、回路及びマスクでのリーク量を計算し、自動的に感度調節を行う為、尚一層患者に優しい人工呼吸器となりました。



m フジ・アール シー株式会社

〒113 東京都文京区本郷5-3-2
TEL: 03 (5800) 0641