

パシフィックメディコ社製 High Flow Therapy System の使用経験

太期ふたば・小谷 透

●はじめに

High Flow Therapy System (HFTS) は2l～100%の酸素濃度で60L/minまでの高流量を鼻カニューラを用いて供給できる新しい酸素療法システムである。高流量であっても加温加湿効果が高く気道クリアランス能力が最適化される利点や、陽圧効果を有するという報告もあり、従来の酸素療法に比し有用との報告が多い。装着した状態で飲食や会話ができる点で非侵襲的陽圧換気 (non-invasive positive pressure ventilation: NPPV) のフルフェイスマスクよりもQOL (quality of life) は高い。今回パシフィックメディコ社製 HFTS の使用経験を報告する。

●症 例

60歳代男性、身長167cm、体重57kg。尿管腫瘍、膀胱腫瘍に対して腎尿管全摘、膀胱全摘、代用膀胱造設術を施行した。術翌日に術後出血のため緊急止血術、術後9日目に創部感染のため緊急デブリードマン、代用膀胱摘出、左尿管皮膚瘻造設、減張縫合を施行した。創部は剣状突起下から恥骨上まで開放創となった。術後抜管したが呼吸状態が安定せず、再挿管しICUに収容した。手術侵襲に伴う大量輸液・輸血が行われ、術後、急性腎不全 (acute kidney injury: AKI) を合併し尿量減少したため胸部X線では肺うっ血を認めた (写真1) が、換気には問題がないため $F_{I_{O_2}}$ 0.25、PEEP 15cmH₂Oの持続気道陽圧 (continuous positive airway pressure: CPAP) とした。フロセミド20～40mg/日投与で利尿を維持しつつウィーニングを行い、12日目には $F_{I_{O_2}}$ 0.21、PEEP 8cmH₂OでpH 7.439、PaCO₂ 24.2mmHg、Po₂ 119.9mmHgであったため抜管した。その後呼吸状態は安定していたが胸部レントゲンで肺うっ血像が残存しており (写真2)、麻痺性イレウスも合併していたため、NPPVではなく $F_{I_{O_2}}$ 0.25、流量30L/minの設定でHFTSを開始した。14日目におそらく無気肺が原因と思われるSpO₂の低下 (93%) を認めたため、HFTSの流量を

最大50L/minまで増加した。体位ドレナージと利尿により肺うっ血像は改善し、18日目からガス流量を下げ20日目に20L/minまで低下した時点でHFTSを離脱した (写真3)。

●考 察

パシフィックメディコ社製 HFTSにより高流量ガスを合計9日間投与したが、鼻腔に痛みを感じることもなく終了できた。高流量用ネーザルカニューラは素材が柔らかく専用のネックトラップとヘッドストラップで固定するために、患者の使用感もよかった。今回は使用しなかったが、加温加湿器の温度がチャンバと口元に別々に微調整が可能であり、患者のリクエストに応じて加温加湿が調整できるという特徴がある。HFTSは酸素療法の1つであるためコストは無視できない問題であるが、消耗品は比較的安価でコストパフォーマンスもよい。

本症例では抜管後の肺うっ血像残存に対してHFTSで対応し再挿管やNPPV使用を回避できた。本装置で最大50L/minまで安定した流量が供給され、流量に応じた陽圧効果が得られた。HFTSの適応については一定の見解や段階的なプロトコールが定まっておらず今後の症例の蓄積が必要ではあるが、限られたPEEPの範囲内ではNPPVの代替策として使用できると考えた。

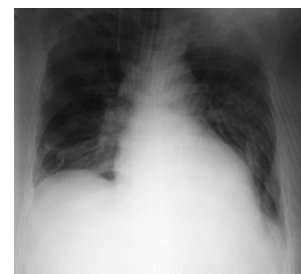


写真1 POD9

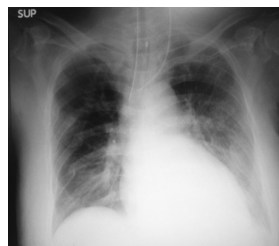


写真2 POD12

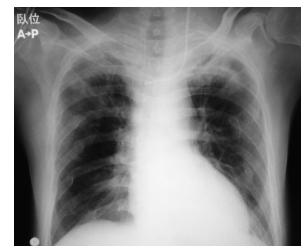
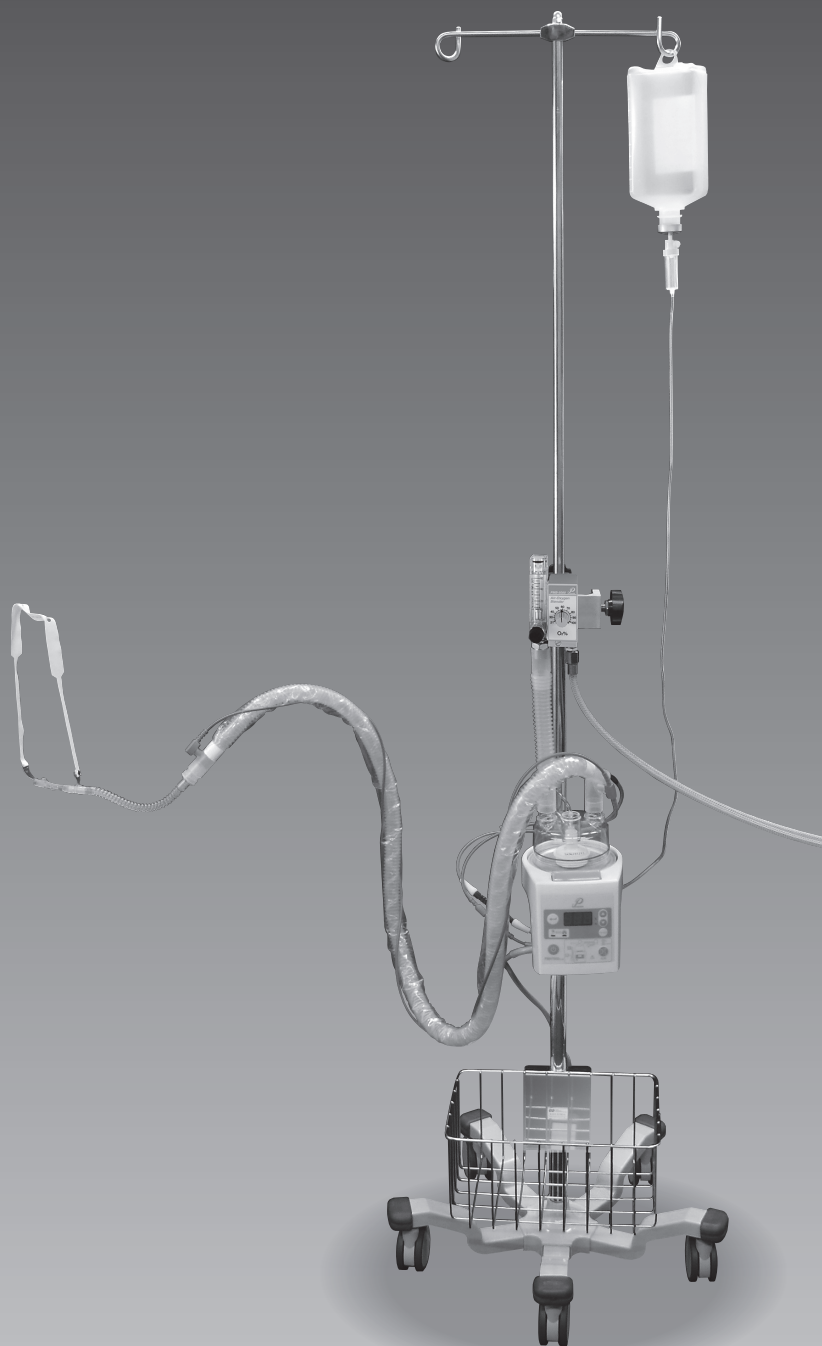


写真3 POD20

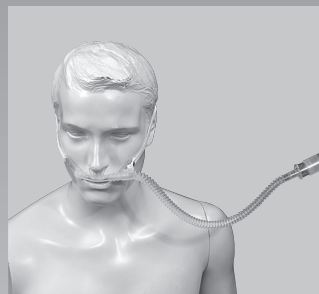
東京女子医科大学 麻酔科中央集中治療部



高流量酸素ブレンダ/PMB-5000



加温加湿器/PMH7000PLUS



高フロー用鼻カニューラ

HIGH FLOW THERAPY SYSTEM

ハイフロー セラピー システム

新しい呼吸療法

- 高流量酸素ブレンダによる呼吸サポート
- 鼻腔内の死腔量を低減
- 加温加湿器による加湿ガスを供給

What's High Flow Therapy?

High Flow Therapyは近年、欧米で注目されている新しい呼吸療法です。患者さんの吸気よりも高いフローでガスを供給することにより、呼吸をサポートし呼吸仕事を軽減させます。鼻カニューラから供給されたガスは、鼻腔内の死腔量を低減させます。

製造販売業者

P パシフィックメディコ 株式会社

〒113-0033 東京都文京区本郷2-6-4 Phone:03-5844-3507

パシフィックメディコ

検索

www.pacific-medico.com

