

新しい呼吸管理の方向性を示す Drager 社製 Babylog8000plus による PSV+VG

神奈川県立こども医療センター 周産期医療部 新生児未熟児科星野陸夫(ほしのりくお)

新生児領域における近年の人工呼吸管理の進歩はめざましいものがある。特に、一回換気量が小さく呼吸の速い極低出生体重児の自発呼吸を感知することのできるフローセンサーの開発は、さまざまなモードの Patient Triggered Ventilation を可能としつつある。しかしながら管理方法の選択肢が増えるにつれ、それを操る医療者側の知識や技量がこれまで以上に要求されてきているのも事実で、現実には機材の多機能性を十分に活かしきれない場面も多いのではないだろうか。そのような中で、Drager の Babylog8000plus に搭載された Pressure Support Ventilation(PSV) + Volume Guarantee(VG)は、これからの人工呼吸器のひとつの方向性を指し示しているように思われる。今回、この Babylog8000plus による PSV+VG を使用する機会に恵まれ、なかなか良い感触を得たためにこの紙面を借りてご紹介したい。

症例は、在胎 37 週、出生体重 2498g の先天性横隔膜ヘルニアで、胎児診断がなされていたために、出生直後から筋弛緩・鎮静下での高頻度振動換気(HFOV)による呼吸管理を行った。しかし新生児遷延性肺高血圧(PPHN)がきわめて重症で、種々の薬剤投与に加えて 40 日間の一酸化窒素(NO)吸入療法を併用して、日齢 62 によりやく HFV から離脱し Babylog8000plus による PSV+VG による管理に切り替えた。成熟児の呼吸管理において、従来型の強制陽圧換気では呼吸器との fighting を起こし易い。また横隔膜ヘルニアでは左右の肺成熟に差があるため、barotrauma や volutrauma に伴う慢性肺疾患を併発し管理に苦労することも多い。しかし PSV を用いることで吸呼吸ともに患者さんの自発呼吸に同調可能なため、全くとって良いほど fighting を心配する場面には出会わなかった。VG 機能はリーク補正を約束することで、余計な圧や換気量を肺に強いることなく十分に有効な呼吸管理を可能にしていた。そして Babylink を介してノートパソコンの液晶画面に表示され

たリアルタイムの圧・流速・換気量波形を見ることで、その機能が確実に働いていることを確認することができ、オートトリガーなどのトラブルに対処することが可能だった。この症例では、Babylog8000plus に変更してから weaning がきわめて順調に進み、それまでの苦労が嘘のようにわずか 14 日間で呼吸器からの離脱に成功した。しかもその間に医療者が行ったことは、トラブルが起きないように監視していたのみで、呼吸管理のほとんどの操作は Babylog 自身が行っていたことになる。

現在市場に出回っている人工呼吸器は、それぞれが特徴を備えた多機能型の優秀な器械が多い。しかし各社のポリシーによるさまざまな換気モードを見るにつけ、それらを十分に機能させるためには医療者側のさらなる努力が必要なことを痛感させられる。いかに優秀な呼吸器であっても、使う側に十分な機能を発揮できるような環境を提供できなければ、結局は患者さんへの還元はできないことになる。その点で Babylog8000plus の PSV+VG はいわばロボット型の自動呼吸管理に近いため、うまく適応を選ぶことで医療者の実務負担は軽減され、患者さんに与えるメリットも大きくなる可能性を秘めている。しかしその場合でも、人工呼吸器はあくまでも道具であることを忘れてはならず、過信は禁物である。主な設定を機械に任せている以上、医療者としては、機能監視と常時トラブル発生の可能性を考えた管理をすることがより重要になってくる。そのためには、リアルタイムの圧・流速・換気量波形の表示されるグラフィックモニターが必須と思われ、それがパソコンの後付オプションでしか準備できていない点だけは是非とも改善を望みたい。



Dräger

The Key to Breathing Harmony

人工呼吸器にとって重要なことは、患者の要求に合った呼吸を送り込むと同時に、人工換気による肺損傷やエアートラッピングのような障害を起こさないようにすることです。

つまり、呼吸の流れそのものに調和すること、

“The Key to Breathing Harmony”

それがベビーログ8000のコンセプトです。

未熟児・新生児用人工呼吸器 ベビーログ8000プラス

●PSVを新しく加え、世界最多の換気モードを装備*

●肺機能モニタリングを新しく追加

●Volume Guarantee 機能新登場

※オプションを含む

薬事承認番号/21000BZY00621000

輸入販売元

日本ドレーゲル株式会社

■本社/東京営業所 〒135-0047 東京都江東区富岡2-4-10 TEL 03-5245-2141 FAX 03-5245-2140

■札幌営業所 TEL 011-716-7565 ■仙台営業所 TEL 022-715-6751 ■名古屋営業所 TEL 052-882-7039

■大阪営業所 TEL 06-6253-3623 ■広島営業所 TEL 082-228-4112 ■福岡営業所 TEL 092-441-5655