



新生児におけるPuritan Bennett™ 840の使用経験

高橋大二郎

我が国でPuritan Bennett 840は1998年の認可以降、小児・新生児から成人領域まで広く使用されている。人工呼吸器の位置づけとしてはadult ICU ventilatorであるが、NeoMode™を導入すれば体重500gの未熟児まで人工呼吸器管理を行うことが可能である。その他ソフトウェアのオプションとしてはVolume Ventilation Plus、BiLevelやPAV+、自動リーク補正が存在する。

我々のNICUでは、呼吸障害に苦しむ未熟児・新生児に対してPuritan Bennett 840を使用し人工呼吸器管理を行うことが多い。Puritan Bennett 840を新生児領域で使用した際の最大の特徴はリーク補正である。小児・新生児ではカフのない気管挿管チューブを使用することから、常にリークを意識した人工呼吸器管理を行う必要があり、さらに肺コンプライアンスが低い状態ではリークの影響を強く受けるため、よりきめ細やかな配慮が必要である。800gの新生児に対して、他の人工呼吸器でリークに伴うオートトリガに苦慮したが、Puritan Bennett 840に変更したところ対処することができた（自動リーク補正オプションはNeoModeでは15L/minまで）。

Patient triggered ventilationの概念は、成人領域と同様に新生児においても同期性の改善や肺損傷の軽減などの観点から重要視されている。Puritan Bennett 840におけるトリガー方法は、他の一般的な人工呼吸器と同様にフロートリガーと圧トリガーが存在し、NeoModeではフロートリガー感度は0.1から10L/minの範囲で選択することが可能である。

一般的にPuritan Bennett 840を使用する際、SIMV+PSでのトリガー感度は0.5L/minに設定する。このトリガー感度では1,000g前後の児では問題なく自発呼吸を感知して呼吸補助を施行することができる。しか

し、体重が1,000g未満の児に対して呼吸管理を施行する際、トリガー感度をより鋭敏に変更しなければ自発呼吸を感知しない場合がある。

実際600g前後の児では、感度を最小値である0.1L/minとしても自発呼吸を感知しないことをしばしば経験する。そこで私の考えによれば、より感度の高いセンサーが搭載されている人工呼吸器に変更しPatient triggered ventilationを追求するか、逆にHering-Breuer reflexを重要視した人工呼吸器管理のコンセプトへの変更を考慮することが必要となるのではないかと模索しているところである。

Puritan Bennett 840の特徴は、吸気立ち上がりの速さと吸気終了の鋭敏さ、優れたリーク補正である。それは私たちの想像を超えるほどの呼吸管理を見せてくれる。このことは、赤ちゃんに対してとても有効な配慮ができるのではないかと。数ある人工呼吸器の中でも幅広い症例に柔軟に対応できると考えている。この人工呼吸器の特徴や優れた部分を感じていただき、赤ちゃんへの優しい呼吸補助を導き提供できればよいと思う。



Puritan Bennett™ 840 series Ventilator

先進テクノロジーをより良いペイシエントケアへ

- 多種の換気モード、複雑な換気様式を簡単操作で設定可能
- 自動リーク補正機能を搭載
- PAV+ (Proportional Assist Ventilation Plus) は、患者の呼吸との同調、呼吸仕事量の軽減を追求
- NeoMode™ は、NICUで要求される細かな設定と0.5kgからの体重設定が可能になり、極低出生体重児にも適応

販売名 ベンチレータ 840
医療機器承認番号 21000BZY00290000

製造販売元

コヴィディエン ジャパン株式会社
www.covidien.co.jp

本社 〒158-8615 東京都世田谷区用賀4丁目10番2号
レスピラトリー事業部 ベンチレータビジネスユニット

東京営業所 TEL (03) 5717-1440 FAX (03) 5717-1444

札幌営業所 (011) 241-5418 仙台営業所 (022) 211-6422

名古屋営業所 (052) 979-2820 金沢営業所 (076) 232-4450

大阪営業所 (06) 6455-8900 広島営業所 (082) 536-0170

高松営業所 (087) 868-2201 福岡営業所 (092) 271-0276



COVIDIEN

positive results for life™

COVIDIEN、COVIDIENロゴマーク及び“positive results for life”はCovidien AGの商標です。
TMを付記した商標はCovidien companyの商標です。

©2014 Covidien.