



## 新生児の人工呼吸管理における Puritan Bennett™ 980 の使用経験

園田結子

### ●はじめに

Covidien 社製人工呼吸器 Puritan Bennett™ 980 (以下、PB980) は、成人領域だけでなく新生児領域でも精度の高い人工呼吸管理を行うことをコンセプトに開発された人工呼吸器である。新生児の人工呼吸管理の多くは高いセンサ感度が要求されるため、口元フローセンサを用いてトリガしている。しかし、感度が良すぎてフローセンサ内の水滴による影響を受けやすい。一方、PB980 は口元でトリガするのではなく本体内にセンサが内蔵されているにもかかわらず鋭敏で、2mL からの微細な一回換気量設定ができ、極低出生体重児への対応も可能となっている。

また、新生児領域ではカフのない気管チューブを使用するため、リークが常に存在する中で人工呼吸管理をすることが求められる。特に肺の状態が悪い児ではリークが 50% 以上となることがあり、不十分で不正確な換気やトリガを引き起こす原因となる。PB980 はリーク存在下でも、適切に患児の自発呼吸をトリガし補正を行い、十分な換気を供給することを可能とする Leak sync オプション (自動リーク補正機能) を搭載することができる。また、PB980 は「医療従事者の負担の軽減」も意識されており、簡単な操作性、複雑ではない画面構成に加え、口元フローセンサなしでも繊細な換気を提供できることも大きな特徴である。PB980 の口元フローセンサは換気流を測定するので、トリガするのはあくまでも本体内部であることも 1 つのポイントである。本稿にて、当院における PB980 の今日までの使用経験を報告する。

### ●当院の状況

当院の NICU は 12 床で年間の入院数は 300 ～ 400 症例、そのうち気管挿管管理を必要とする症例が年間約 150 症例程度である。出生体重 1,000g 未満の超低出生

体重児から成熟児まで幅広い対応が必要で、児の病態に合った人工呼吸器を選択する必要がある。例えば、繊細な人工呼吸管理が必要な、HFO (high frequency oscillation : 高頻度振動) 管理が必要な児かをそれぞれ検討、選択する中で PB980 を使用している。

### ●PB980 の使用経験

カフなしの気管チューブを使用している児において、従来型の一般的な人工呼吸器を使用したところリークが多すぎるため、自発呼吸をうまくトリガできなかった症例を経験した。この症例に自動リーク補正機能が搭載されている PB980 を使用したところ、リークが補正されることで自発呼吸をトリガすることが可能になり、これが児の状態改善につながった。また、PB980 は口元フローセンサなしでも換気を行うことが可能である。気管切開を施行している児に対しては、乳児の特徴である頸部の長さゆえ口元フローセンサが使用できないが、PB980 ではフローセンサなしでも適切に換気ができ、さらにフローセンサの重みでチューブが抜けるなどのトラブルを回避しつつ適切な換気が行えた。

PB980 は操作画面が大きく、多数のパラメータが一面に表示される。見慣れるまでは何がどこに表示されているか探すのが大変だが、慣れればタッチパネル式のため操作が簡便と感じられる。

### ●おわりに

当院では、PB980 の機能性と簡便性について、人工呼吸管理を受ける患児、そして、人工呼吸管理を行う医療従事者双方の立場から実感している。今後も、当院における PB980 の活躍に期待していきたい。

SIMPLE  
SAFE  
SMART



**Puritan Bennett™ 980**  
Ventilator

販売名           ベンチレータ PB980シリーズ  
医療機器承認番号   22600BZX00050000

製造販売元  
**コヴィディエンジャパン株式会社**  
RMS (Respiratory & Monitoring Solutions) 事業部  
Tel: 0120-998-971  
medtronic.co.jp

**Medtronic**