



Puritan Bennett™ 980の使用経験

吉田健史

●はじめに

人工呼吸器はその器械の特性から、性能が向上するにつれ、操作性や構造まで複雑になってしまうことがあるが、医療現場では簡便で直感的に操作できることが必要となる。また、それに加え、安全性の確保と、患者により同調した換気を提供するための人工呼吸器本来の高い機能性が要求される。

今回、これら医療現場からのニーズに応え設計された新機種、Covidien 社製 Puritan Bennett™ 980（以下 PB980）を使用する機会を得たので、使用経験を報告する。

PB980 のインターフェイス（メインディスプレイ）は階層が浅くスマートフォンのように、「タッチ」「スワイプ」など、直接画面に触れて直感的に操作できるようにデザインされている。換気設定、アラーム設定などは、メニュー中の設定ボタンからだけでなく、設定値をタッチしても設定画面が拡大表示され、設定変更が可能である。そして、設定完了後には、通常の画面に自動的に戻る。このように確認したい画面がすぐに表示される工夫が施されており、感覚的に操作を行うことができる。また、表示する患者パラメータ、波形の数など院内のニーズに合わせて変更が可能になっている。

私の施設では Puritan Bennett™ 840（以下 PB840）を使用している。初めの印象では PB980 と PB840 の表示画面は一見違うように感じられたが、実際に使用してみると換気設定、アラーム設定も同じように操作できるようになっており、特に違和感はなかった。他のスタッフも比較的早く PB980 に慣れることができたようである。

PB980 は安全性を向上させるため、新しい機能が追加されている。これまでの人工呼吸器は吸気弁や呼気弁などに問題が発生した場合には、安全弁を機能さ

せ、アラームを鳴らすことで、患者の安全を確保する仕組みをとっていた。しかし、PB980 では、そのような部品に問題が発生した場合には、アラームを鳴らすことに加え、問題が発生した箇所をバイパスし、その他の部品で換気を継続できるシステムを搭載している。

また、メインディスプレイに問題が発生した場合にも、本体上部に搭載された第2の画面「状態表示画面」がバックアップとして機能し、送気状態の確認やエラー内容の表示ができるようになっている。これらの機能から PB980 は安全面も考慮されているという印象を持っている。

PB980 では、通常の換気モードに加え、BiLevel や Proportional Assist Ventilation Plus. (PAV+) などのオプション機能も PB840 と同じように搭載することができる。実際に、通常の換気モードで患者に使用したところ、患者の呼吸とも同調し、PB840 の良いところを継承しているようである。特に、吸気トリガー精度の高さに加え、呼気に転じた時、気道内圧がすばやく低下する（呼気抵抗が少ない）印象を受けた。つまり、患者の吸気時だけでなく、呼気時の呼吸努力の軽減にも十分配慮された人工呼吸器である。

さらに、PB980 の特徴として、換気の精度とリークへの補正機能が向上したとのことだが、今後、このような機能を使い、実際に臨床上で有用であるか使用したいと考えている。

また、新生児領域では、口元のフローセンサも使用することが可能になっており、そういった点からも評価をしていきたい。

●おわりに

PB980 は、PB840 の機能を継承しつつ、操作性や安全性が向上されている印象を持っている。新たに追加された機能など臨床面での評価も進めていきたいと考えている。今後、更なる可能性に期待したい人工呼吸器である。

大阪大学大学院 医学系研究科 麻酔・集中治療医学講座

[Debut]

Simple. Safe. Smart.



Breathe More NATURALLY

Puritan Bennett™ 980 Ventilator

Simple 直感的な操作が可能で、多様な患者情報の確認や各種設定がスムーズに行えます。

Safe 安全性を向上させるための独自のシステムを搭載しています。

Smart 患者とベンチレータの同調性を追求し、患者一人ひとりに合った、より自然な換気を提供します。

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
www.covidien.co.jp

本社 〒158-8615 東京都世田谷区用賀4丁目10番2号
RMS (Respiratory & Monitoring Solutions) 事業部
TEL (03) 5717-1440 FAX (03) 5717-1444



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.