

Puritan Bennett™ 560 の有用性

中岡大昂

●はじめに

Puritan Bennett™ 560 (以下 PB560) は、LEGEND-AIR® (AIROX 社製) の後継機種として病院、在宅での使用に適応した汎用性の高いポータブル人工呼吸器である。PB560 では新機能追加と内部構造見直しにより、安全性・機能性を向上させている。

今回、PB560 の使用経験から機器の特徴、有用性について報告する。

●PB560 の特徴

PB560 は内部バッテリーを備えているが重量 4.5kg と軽量・コンパクトである。医療施設や在宅での設置場所に困ることもなく、移動時・外出時など携帯性に優れており、専用モバイルバックを用いることで車椅子等へ搭載もしやすくなっているため重宝している。

換気モードはボリュームコントロール、プレッシャーコントロール、A/C、SIMV、PSV など 6 つのモードを備えている。急性期での繊細な調節を要する人工呼吸管理を除けば、小児および成人の非侵襲的陽圧換気 (non-invasive positive pressure ventilation : NPPV) から一般的な侵襲的換気まで幅広く対応してくれる。自発呼吸との同調性を担う吸気トリガにおいて、LEGENDAIR® は最も鋭敏に設定するとオートトリガしやすかったが、PB560 ではレスポンスは良く見事に解消されていた。

回路構成はシングル回路、ダブル回路と、換気モードや用途に合わせて最適の選択ができる。また、リーク回路構成での NPPV 機能が追加されたため、従来の閉鎖回路での NPPV と選択肢が広がっている。

装置の作動は、スタンバイ状態からワンタッチで作動し、換気停止時は長押し後、もう一度ボタンを押すと停止する。そのため誤操作の心配はない。換気インジケータはスタンバイ時に青色 LED 点灯、作動時に消灯するため、作動中にも独立したインジケータ表示があればなお良いかも知れない。

ディスプレイはカラーではないが視認性は決して悪くない。新たに追加された波形ディスプレイ (圧波形、フロー波形) は、実測値を同時表示するため呼吸状態の把握がしやすくなっている。パラメータも換気、アラーム、波形ディスプレイに区分され、画面切り替えがワンタッチでスムーズである。装置自体の操作はきわめてシンプルで誤操作しにくい設計になっている。

国立病院機構 大牟田病院 臨床工学技士

PB560 では、AC 電源、外部 DC 電源、内部電源からの電源供給が可能であり、電源インジケータの点灯で使用電源を識別できる。PB560 では内部電源にリチウムイオン電池を搭載し、最大 11 時間以上のバッテリー駆動を可能にしている。そのため検査等での搬送や、移動先での使用において内部電源の心配がいらぬ。専用の外部電源 (POWERPACK) の併用でさらに 11 時間以上のバッテリー駆動を可能にできるのも魅力の一つである。人工呼吸器において電源喪失は生命維持に直結する重大な問題であり、長時間のバッテリー駆動は、災害時や緊急時対応に大いに役立つ。また、従来までの % のバッテリー残量表示は、リアルタイムに残時間表示へ切り替わるため、時間把握に困ることもないだろう。

アラームが発動するとアラームインジケータが音の鳴り方、発色と点灯点滅の違いで優先度を知らせてくれる。最近の 8 つのアラームはアラーム履歴として表示され、全アラームは機器の内部メモリに記録されるようになっている。使用環境に合わせてアラーム音量は段階的に調整でき、装置自体の作動音も 30dBa 以下と静かであるため、大部屋での使用にも気を遣わなくてすむ。

保守点検事項として、業者による定期点検が LEGEND-AIR® は 6 ヶ月毎に指定されていたが、PB560 では 1 年ごとに延長されている。これは、内部ラミネータへの埃が溜まりづらくなった点と、機器自体の信頼性が向上したためである。現場においても機器交換によるリスクや手間を省け、安心して長期使用できるメリットは大きいと感じている。

●おわりに

病院内において複数の人工呼吸器の混在は保守管理や誤操作防止の観点からは望ましくない。当院では人工呼吸器使用台数も多く、使用目的に合わせて機種選択・統一を進めている。現在 PB560 は、神経・筋疾患を中心に NPPV での長期人工呼吸管理に使用しているが、人工呼吸器装着者の日中活動への参加や、電動車椅子での移動等を可能にできるため、療養環境をより充実した日々にくれている。

PB560 はその機能性により我々医療スタッフや、使用者双方にとって有用な人工呼吸器であり、今後の活躍に期待できる機種となっている。



Puritan Bennett™ 560 Ventilator

患者の自立性をサポートし、介護者の安心を高めるために

- 軽量・コンパクトな設計で、最大11時間駆動可能なバッテリーを内蔵し、外出時にも使用が可能です。
- 見やすいディスプレイで、設定値やアラームメッセージ、波形を確認でき、操作性・安全性を重視した設計です。
- 小児 (5kg 以上) から成人まで、マスクもしくは気管切開の幅広い患者に対応します。

販売名 ビューリタンベネット 560
医療機器承認番号 22300BZX00031000

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) 709-6691 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。

©2013 Covidien.