

マイクロプロセッサベンチレーター（ピューリタンベネット7200ac） 及びメタボリックモニター（ピューリタンベネット7250）の使用経験

香川医科大学附属病院集中治療部、救急部* 小倉真治、白川洋一*

当院集中治療部はマイクロプロセッサベンチレーター（ピューリタンベネット7200）を4台、メタボリックモニター（ピューリタンベネット7250）を1台保有している。7200はそれぞれ、納入された年度は異なるが、基板のバージョンアップを受けて、最新の7200acと同等の機能を備えている。そして、1995年4月にはメタボリックモニター7250の採用に備えて、7250に接続するためのバージョンアップも受けた。

7200acの特徴として、マイクロプロセッサがフローセンサーと連動して、酸素及び空気流量を4095段階、反応時間も20msecといった短時間で流量を調節することによって得られる、高追従性があげられる。7200acに装備されているフローバイ2.0では設定呼吸モードに関係なく全てフロートリガーとなる。具体的には回路内に定常流が流れており、自発呼吸の場合は、患者が吸気努力を開始すると、呼気フローが減少する。呼吸器はこの減少を感知してデマンドサイクルを始動させるものである。このサイクル始動前も、回路内に定常流が流れているため初期吸気における、呼吸困難感の軽減にも奏功する。強制呼吸の場合もフロートリガーで吸気が開始されるために、呼吸仕事量は減少する。当然ながら、人工呼吸器の必要な患者は、特に呼吸の仕事量をできるだけ軽減したい患者であるため、呼吸仕事量の軽減は呼吸管理上、非常に有効となる。

メタボリックモニター7250は、人工呼吸器7200に専用の代謝モニタであり、汎用性に欠ける欠点はあるが、それを上回る利点がある。すなわち従来の機種との弱点とされていた高濃度酸素下でも安定したモニタリングができるということと、さまざまな呼吸条件においても（フローバイ、プレッシャーサポート、PCV、

High PEEPなど、）安定したデータが測定できることである。我々が採取したデータを提示する(図1.2)。

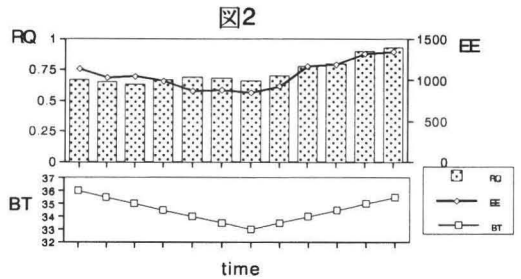
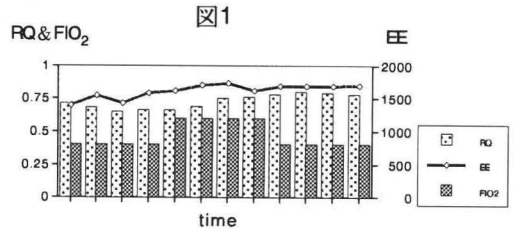


図1はFIO₂を様々に変更したときの値であり、図2は体温を下降、上昇させたときのデータである。図1において、FIO₂は、当初0.4であったが、途中0.6にあげている。その後、元の0.4に戻しているが、その間呼吸商（RQ）も、エネルギー消費量（EE）も有意な変化はしていない。図2においては体温を下降させるにつれ、RQは有意な変化を示さないが、EEは体温を3度低下させると、前値の約20%低下し、元の温度に戻すにつれて上昇した。これらの反応は諸家の報告と矛盾せず、信頼できると考えている。したがって我々は7250を長期人工呼吸管理のみならず、様々な重症患者の管理にも適切な栄養管理をするために有力なモニタだと考えている。以上、7200と7250の使用経験を中心に簡単にまとめた。

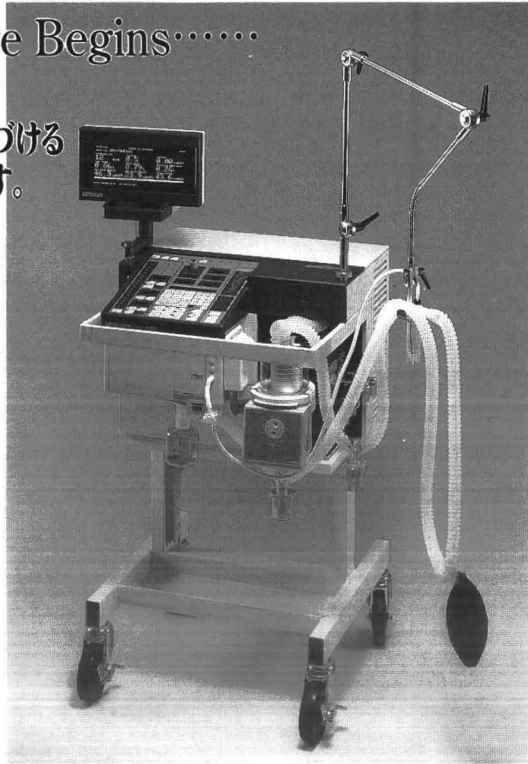
PB PURITAN
BENNETT

マイクロプロセッサ ベンチレータ

7200ae

The Future Begins.....

7200は、
常に成長をしつづける
ベンチレータです。



7250メタボリックモニタ

7250は、呼吸管理を行っている患者の酸素消費量 ($\dot{V}O_2$) と炭酸ガス産生量 ($\dot{V}CO_2$) を測定するメタボリックモニタです。7200aeと7250の組み合わせにより、長期人工呼吸管理を必要とする患者の適切な栄養管理が可能となりました。



プルモナリモニタ CP-100

CP-100は、食道内圧、気道内圧、気道流量を測定し、人工呼吸器に接続されている患者の肺機能と、人工呼吸器の稼働状態をリアルタイムでモニタリングする呼吸管理モニタです。成人用と小児用が揃った先進の肺換気力学監視装置です。

7200ae/06BY636 7250/07BY195 CP-100/07BY776



株式
会社

アムコ

〒102 東京都千代田区飯田橋4-8-7 医科第2部 TEL 03 (3265) 4266
支店・出張所/札幌、仙台、埼玉、葛西、神奈川、名古屋、金沢、京都、大阪、神戸、広島、高松、福岡