

メンテナンスフリーの血液ガス分析装置 GEMプレミア

自治医科大学救急医学教室 鈴木 正之

この度、米国マリクロット社製の血液ガス、電解質(Na, K, Ca)、ヘマトクリット測定装置、GEMプレミアがIMI社より発売され、使用する機会を得たので報告する。本機種は、電極、リンス、校正液、校正ガス、廃液バッグなどが、重量1.7Kg、大きさ22×8×15 Cmのプレミアパックの中にすべて納められていて、このパックをディスプレイとして使用する方式である。一つのパックは1週間有効であり、150または300検体測定できる。本体は、表示部と駆動部のみであり、サンプルは本体に入らず、パックの中だけで処理される。この機械には、他機種にみられない特徴が二つある。

1) メンテナンスを必要としない。

我々の救急部では、中央検査室から遠いため、血液ガスの器械を自前で揃え、メンテナンスを自分たちで施行している。従って(?)、回路の洗浄不足などから電極の消耗も激しく、しばしば業者に修理、交換を依頼しているが、使用不能の時間が長く評判が悪かった。本機を使用してからは、使用不能の時間はゼロになり、非常に便利になった。

最も重要なデータの信頼性に付いては、同一サンプルを既存の某機種で測定して比較したところ、非常に良く相関した。既に同様の報告が数施設からあり、問題ないものと考えられる。

2) ポータブルである。

小型であり、ガスボンベを必要としないため、持ち運び可能であり、また設置場所を選ばない。自由に持ち歩ける重さではないが(13.4Kg)、手術室内で検体の多く出る部屋に運ぶ、血液浄化法施行中のベッドサイドに運んで管理するなどの使い方ができる。電源は切ってから1時間以内に接続すれば同じパックを使用できるが、これを過ぎると新しいパックを必要とする。

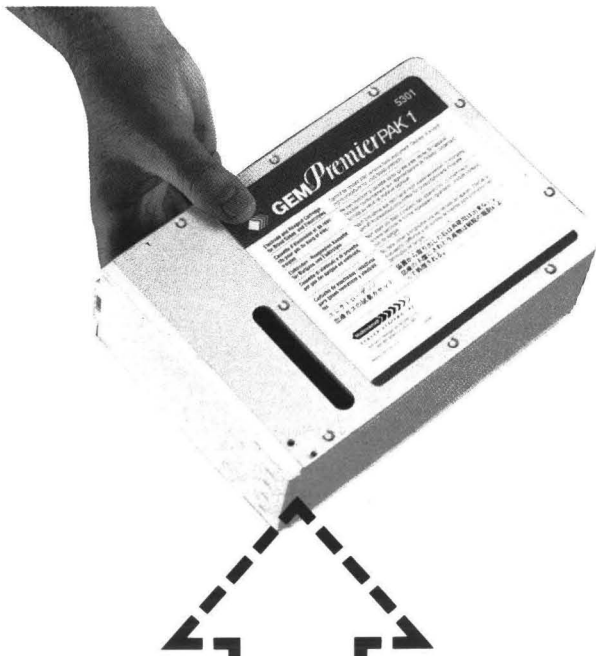
以上の使用経験から本機種の特徴を活かした使用方法を考えてみたい。まず、検査部門がしっかりしていて、技師によるメンテナンスが行き届いている大病院ではメリットが少ない。逆にメンテナンスのできない部門、中小病院、実験室などではメリットが大きい。自治医大の卒業生は、僻地の診療所に多く勤務しており、重傷患者搬送の決断が大きな課題である。そのような時に血液ガスの器械があれば良かったと思うこともたびたびあるが、メンテナンスができないので購入は断念したとの話を聞く。このような所には最適の機種であろう。また週休2日制の普及でメンテナンスが難しくなっていることを考えると、一般の病院でも有用ではないだろうか。

1時間以内の運搬能を活かして、慢性呼吸不全患者、在宅酸素療法患者の往診に利用するのもおもしろい。大きな災害出動の中核となる救急部、センターでは、現地の診療所に臨時に設置したり、モバイルICUに乗せるために、本機を一台確保しておくという良いのではないだろうか。

他機種では、測定の有無に関わらず定期的な校正、リンスなどでランニングコストがかかるが、本機種はパックを開封しなければコストはかからない。血液ガスを測定する患者を週を決めて外来に集め、そのときだけ本機を立ちあげて使うようなことを考えれば、コスト的にも有利である。さらに技師の人件費のことも考えれば、いっそう有利なはずである。

しかし、現在のパックの値段を考えると、1週間で30検体測らないと赤字であり、もっと短期間使用で、測定可能検体数も少なくても良いから、安価なパックが発売されれば、適用範囲が広がるものと思われる。

メンテナンスフリーは、これからの器械の目指す方向であり、次世代の器械として期待したい。



メンテ
面倒が無い!!
画期的な血ガス

週

MAX 300検体まで
1回、このパックをかえるだけ。

パックには血液ガス測定品が、すべてセット!!

- ① 校正液 → だから、試薬の準備・管理は一切不要
- ② 校正ガス → だから、ボンベは不要
- ③ 電極 → だから、電極の交換・液の補充も不要
- ④ チューブ → だから、チューブの交換不要
- ⑤ 廃液バック → だから、パックごとずてるので感染なし
- ⑥ リンス液 → だから、血液づまりを防止



新発売
780万円

★ 1パックで血液ガス(pH、PCO₂、PO₂)、電解質(Na⁺、K⁺、Ca⁺⁺)
ヘマトクリットの7項目を同時測定。

★ 大画面タッチスクリーンによる対話方式だから、操作は
かんたん。★ 小型・軽量の13.4kg。自由に持ち運び可能。
★ データをフロッピーディスクに落としこみ、データ処理
(マイクロソフト・エクセル)が可能。

GEM-プレミア

血液ガス・電解質・ヘマトクリット分析装置
米国マリンクロットメディカル社製 承認番号 4B輸 第186号



IMI
INTERNATIONAL MEDICAL INTELLIGENCE

日本総代理店 アイ・エム・アイ株式会社

本社/埼玉県越谷市流通団地3-3-12 〒343 ☎0489(88)4411 東京/03(3816)4411・横浜/045(316)1119

静岡/054(255)1278・名古屋/052(703)7781・大阪/06(385)5205・福岡/092(473)1871・熊本/096(359)7666・札幌/011(881)3974