

ABL625を使用して

帝京大学医学部附属溝口病院麻酔科*、ME科**

謝宗安*、宮地哲也**

ラジオメータ社の血液ガス分析装置は、歴史的に優秀な機能を持つものが数多く送り出されてきたし、個人的経験からも随分と多くの有能な機種と出会ってきた。最新機種であるABL625は、ABL520とEML105を基に構成され、前者でpH、PO₂、PCO₂、酸素飽和度と障害因子(COHb、MetHb)を測定し、後者によってNa、K、Cl、Ca、乳酸とグルコースを測定する。乳酸とグルコースを同時に測定できることが新しい機能である。乳酸とグルコースはいずれも電極法で測定され、この方式を用いた機種はすでに2~3社から市販されている(ノババイオメディカル社、カイロン社などが、著者には他社の使用経験がなく、ABL625の乳酸とグルコース測定についての感想を述べることにする。

乳酸測定は代謝性アシドーシスの原因の判定、重症患者の重症度や予後の判定、代謝異常症の発見などで有用性が認められている。ABL625で測定した全血乳酸の基準値は1.5 mmol/L以下であるとされる。健康ボランティア12名で検討したところ、駆血しないで採血したときの静脈血乳酸値は、0.7~1.5 mmol/Lまたはmeq/L(平均1.10±0.21 mmol/L)で、駆血し採血したときの乳酸値は、0.9~2.2 mmol/Lで平均1.32±0.41 mmol/Lと0.22 mmol/L高い値を示した。また60分間水中に保存した後の乳酸値は、採血直後の1.24から1.36 mmol/Lへと有意な上昇を認めた。平均値はいずれも1.5 mmol/L以下であったが、個々の値を見る限り、駆血しないで直ちに測定するほうが良いと思われた。

グルコース異常は臨床上高頻度に見られ、測定の重要性は高い。全血でのグルコース測定は、従来からヘマトクリットやBUN、薬剤などの妨害物質の影響が高く、測定値にバラツキをみたが、この機種での信頼性は従来の簡易型グルコース測定器具に比較すると格段に高い。

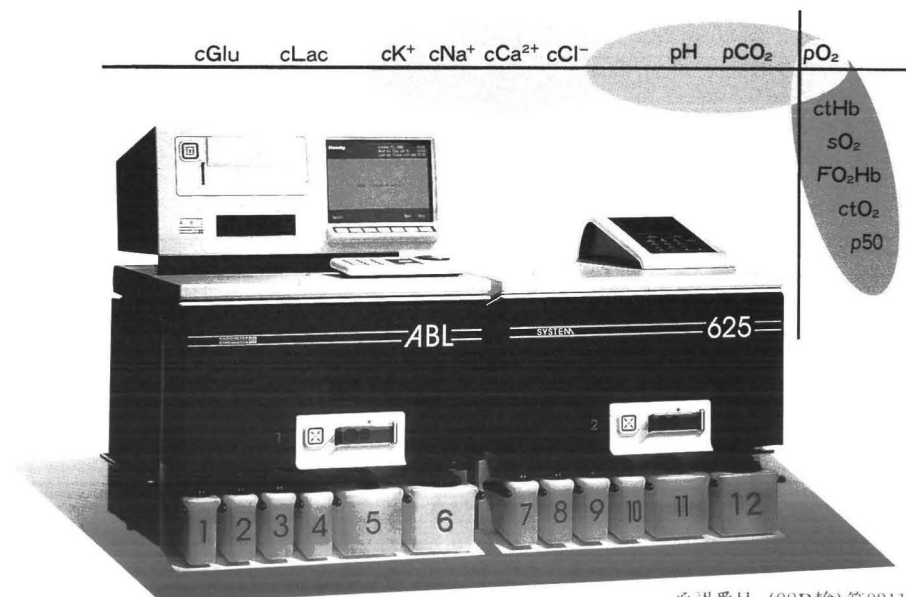
試料注入からデータ打ち出しまでに必要な時間は、乳酸とグルコースを含めても1分以内と大変短く、また測定が極めて容易であることから、今後診療や臨床研究などの応用が広がっていくものと考えられる。

その他ABL625を使用し優れたと思われた点は、必要血液量が少なくて良い(0.21ml)、採血したままの全血で測定ができ採血から測定までの時間が短縮される、全項目の測定でも短時間で測定結果が得られる(血液注入開始からプリントアウトまでで90秒内)、測定範囲が広い(例として乳酸で0~30 mmol/L、グルコースで0~1080 mg/dl)、維持管理が楽である(CO₂ポンベ交換は1年で1回くらいでよい、電極膜の交換が簡単で30~60日に1回でよい)、再現性(同一血を繰り返し測定した結果の一致性)が良い、故障やトラブルが少ない、ガス試料の測定が出来ることなどである。

使いにくい点をあげると、左右の分析装置2カ所に血液を注入する必要があること、注入順序はABL520からEML105とすること、逆にEMLから先に注入するとABL520は測定不能となる。内蔵のサーマルプリンタは用紙の切り方により紙づまりがおきやすいこと、保険請求などのために複写がほしいときにもう一度プリントを繰り返す必要があることである。われわれはチケットプリンタであるRTK6で複写用紙を用い、プリンタ問題を解決している。

ABL™は血液ガス分析のスタンダードです

— 新ラクテートセンサーによりさらにグレードアップ —



ABLシステム600シリーズ

承認番号 (08B輸) 第0311号

1 最大の稼働時間 — 常に測定準備ができています

グルコース/ラクテート電極の校正は4時間ごとで十分です。このため、他社の血液ガス・代謝項目分析装置に比べ、患者サンプルの測定に多くの時間を割くことができます。

2 妨害のない正確な測定

メンブランはヘマトクリットや pO_2 の影響を受けず、アセトアミノフェン、ドパミン、サリチル酸のような血液中に一般的に存在する薬物の妨害もありません。

3 1つのシステムで血液ガスとラクテートの同時測定

210 μ l の全血サンプルから1分以内に pH、血液ガス、オキシメトリー、電解質、グルコースおよびラクテートのフレキシブルな組み合わせで測定できます。代謝項目のみの測定モードなら35 μ l でグルコースとラクテートの測定ができます。

4 コストのかからない解決法

1つのシステムで必要なパラメーターのみ測定できます。また、グルコース/ラクテート電極のメンブラン交換は1か月に1回で十分ですので、ランニングコストは改善されました。

ラジオメーターレーディング株式会社

〒153 東京都目黒区三田1-12-23 MT2ビルディング
☎ (03) 5704-8015

営業所 東京 ☎ (03) 5704-6556 仙台 ☎ (022) 268-3008 金沢 ☎ (0762) 31-4455 大阪 ☎ (06) 350-2000 広島 ☎ (082) 247-8421
札幌 ☎ (011) 746-3390 長野 ☎ (026) 223-6855 名古屋 ☎ (052) 741-8211 高松 ☎ (0878) 44-0880 福岡 ☎ (092) 822-2135

下記にご記入の上、FAXにてご請求ください。至急カタログをお届け致します。

ご住所	都道府県	区市	町	番地	ご勤務先	病院	科
TEL ()			-		FAX ()		-
お名前					お役職		

ラジオメーターレーディング株マーケティングサービス部 **FAX(03)5704-8055**