

### 採血量による血中電解質濃度の変化

#### —新プレザパック採血キットの使用経験—

帝京大学医学部附属溝口病院 ME科 宮地 哲也、麻酔科 謝 宗安

全血イオン化電解質測定上の問題点として、動脈採血キットに含まれているヘパリンによる影響があげられる。

我々は、ヘパリンを含まない注射器以下無ヘパリンを採血後2分以内に測定したものを対照とし、ヘパリンリチウムを含んだ従来のプレザパックII（含有量125単位）以下T125と7単位含有の新製品のプレザパックII以下T7を用い、検討を行った。

検討項目は3種注射器において、1) 0.5、1.0、2.0 mlの各採血量がイオン化Na、K、Caに及ぼす影響、2) 2.0 ml採血量におけるACT（凝固時間）の2項目である。

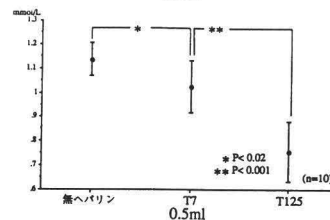
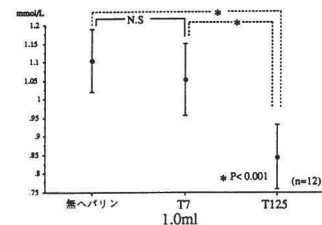
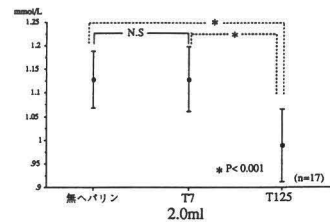
【結果】項目1：採血量2.0 mlでは無ヘパリンとT7間は、Na、K、Caとも有意な差は、認めなかったが、T125は、無ヘパリンに比べてCaが、平均 $0.23 \pm 0.25$ （平均 $\pm$ SD）低かった（ $P < 0.001$ ）。しかし、Na、Kとも有意差は認めなかった。T7とT125間では、Na、Kとも有意な差は無いが、T125のCaは、T7より平均 $0.14 \pm 0.5$ と低値を示した（ $P < 0.001$ ）。採血量1.0mlでは、2.0 ml採血量と同じ結果を示しCaのみ有意な差を認め、T125は無ヘパリンより平均 $0.26 \pm 0.5$ 、T7と比べ、平均 $0.2 \pm 0.5$ の低値を示した（ $P < 0.001$ ）。0.5mlの採血量において、Naは、無ヘパリンとT7間には有意な差を認めないが、T125は無ヘパリンより、平均 $3.38 \pm 1.39$ （ $P < 0.05$ ）、T125はT7より、平均 $3.67 \pm 0.82$ と低かった（ $P < 0.05$ ）。一方、Caの場合、T7は無ヘパリンより、 $0.11 \pm 0.06$ （ $P < 0.2$ ）、T125はT7より $0.28 \pm 0.1$ （ $P < 0.001$ ）、とそれぞれ低く、3群間に有意な差を認めた。しかし、Kは、3群間に有意差は認められなかった。

項目2：ACT測定では、無ヘパリンは、91~103 sec 平均 95.5 sec (n=6)であったのに対し、T7の2.0 ml採血量でのACTは、381~409 sec 平均 400 sec (n=6)であった。T125は、全例 1000 sec 以上とACTは延長していた。

【結語】① T125で採血量が0.5~2.0 mlの場合、電解質が対照である無ヘパリン値より大きく変動し、少量採血の方が変動値が大きかった。

②ヘパリン含有量が7単位であるT7は、1.0~2.0 ml採血では対照値に極めて近い値を示し血中電解質を正しく反映している。T125と比べ臨床上有用なキットであると考えられた。

③T7においても測定上凝固に問題点を生じなかった。



0.5ml~2.0ml採血時のCa値の比較

血液の希釈がなく  
良好なデータが得られる  
血液ガス測定用  
採血キット。



プレザパックIIは、少ない血液で、良好な血液ガスの測定ができるよう開発されたドライヘパリン入りの、血液ガス採血キットです。

サンプラーに注射針をセットするだけで、すぐに動脈採血が実施できます。

低ヘパリンタイプの7単位と1ml採血専用の3単位が追加され、125単位と合わせて3品種になりました。

- 抗凝固剤としてヘパリンリチウムがあらかじめ封入されています。
- 動脈圧で自動的に採血できます。

ドライヘパリン入り

血液ガス測定用採血キット

プレザパック® II

承認番号[57B-639]