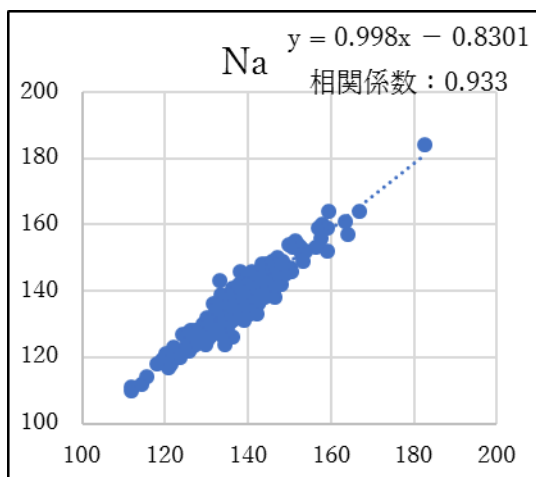


Lab News

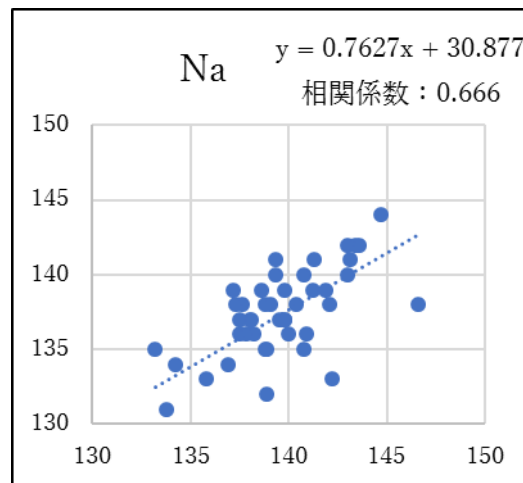
テーマ “電解質の測定方法間差”

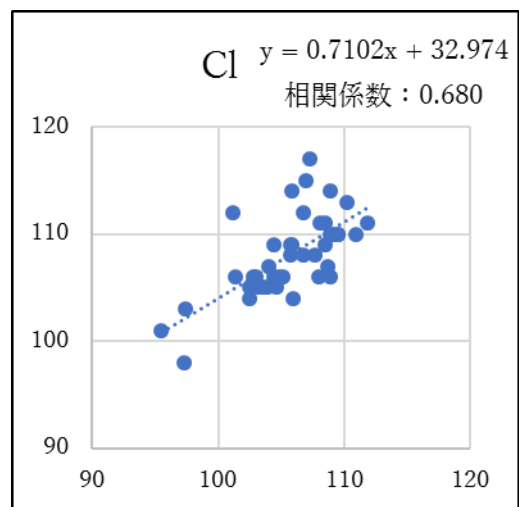
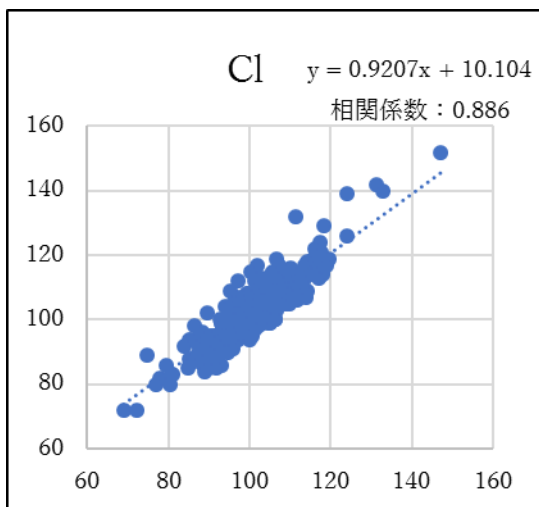
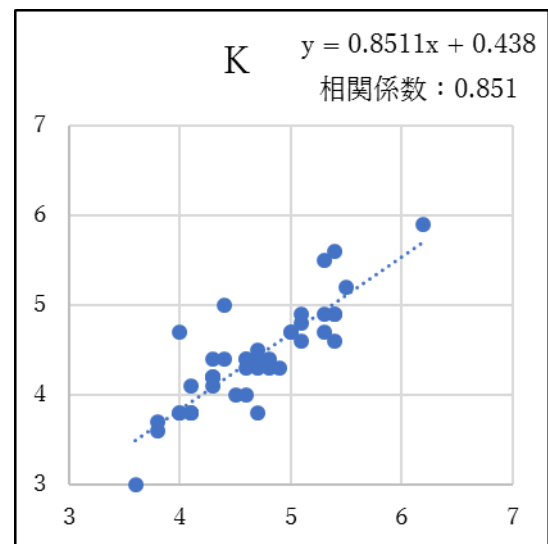
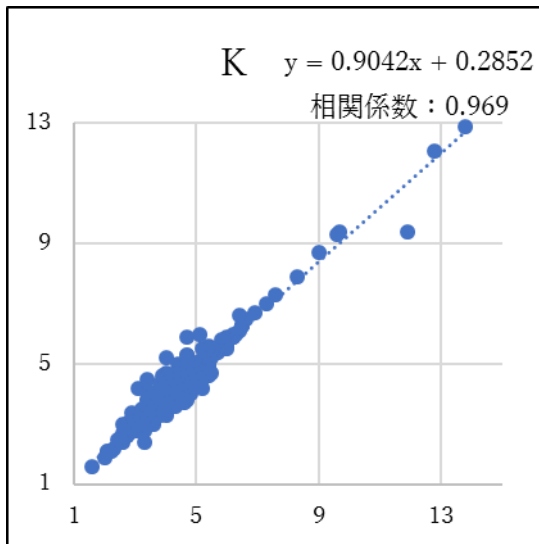
電解質(Na、K、Cl)は、生化学検体(機器:コバス 8000 血清)と血液ガス(機器:ABL800 全血)で測定しています。自動分析装置、血液ガス分析装置とも、毎日の機器メンテナンス及び精度管理の測定結果が良好であることを確認の上、測定結果を臨床に報告しています。小児科医師からの“電解質結果が血液ガスと生化学検査での値と時々解離がある”との指摘を頂き、2017年9月から11月の相関を調査致しました。Na、K、Clとも全ての検体において良好な相関を示しました(下図、左側参照)(横軸:生化学、縦軸:血液ガス)が、下図右側で示すように、0~3才の場合相関係数が低くなることが判明しました。原因は不明ですが、毛細管での採血に因るものまたは検体搬送から測定までの時間経過や攪拌不足が考えられます。特に血液ガスの攪拌方法は、米国臨床検査標準化委員会(Clinical and Laboratory Standards Institute: CLSI)ガイドライン¹⁾において、「分析前に最低1分間、採血シリンジを優しく転倒混和および両手で錐揉み回転させる」とされています。しかし、実際には1分間という攪拌時間は非常に長く、影山らの報告²⁾によれば、40秒の攪拌でサンプルの均一性が得られたとされています。毛細管での採血では、標準的な攪拌方法を実施するのは不可能と考えられます。0~3才の場合、電解質測定については可能であれば血清での測定をお願いします。

全ての検体 (N=1063)



0~3才 (N=46) (単位: mEq/l)





まとめ

- ・全体としては、生化学検体と血液ガスにおける電解質検査の相関は良好である。
- ・0~3才の場合相関係数が低く、バラツキが大きい。
- ・可能であれば、血清での測定結果を参照する必要がある。

Lab News

参考文献

- 1) Clinical and Laboratory Standards Institute : Blood gas and pH Analysis and Related Measurements. CLSI, Wayne, PA, USA, 2009
- 2) 影山憲貴, 柴田泰史, 飯野幸永, 他 : 血液ガス分析における検体攪拌の妥当性について—CLSI ガイドラインに基づいて. 日臨救急医学会誌 17 : 509514, 2014