

背景 1

糖尿病合併透析患者における血糖コントロールの指標としてHbA1cが用いられてきたが、回路への失血、赤血球寿命などに関連する過小評価が臨床上の問題となる。そのため、グリコアルブミン(以下GA)の使用が日本透析医学会により推奨されている。

背景 2

しかし、GAは透析患者にとって馴染みが薄く、診療報酬上の包括項目であることを背景に、未だ充分浸透しているとは言い難い。また、HbA1cとGAの乖離を予測するための臨床指標は十分に確立されていない。

目的

血液透析患者におけるHbA1cとGAの関連性、および乖離の背景因子について検討する。

対象

2型糖尿病を合併している当院の維持血液透析患者44名。(週3回各4時間)

男/女(人)	:28/16
年齢(才)	:66.1±9.9
透析期間(年)	:6.0±4.9
BMI(kg/m ²)	:22.6±3.4
	(Mean±S.D.)

estimated GA

実測GA値との比“GA/eGA”による評価

$$eGA=(HbA1c-1.73)/0.245$$

Tahara, Clinical Practice 84:224-9,2009

HbA1c値から推算されるestimated GA (eGA)

GA/eGA値”大きい”

→実測HbA1cが小さすぎる？

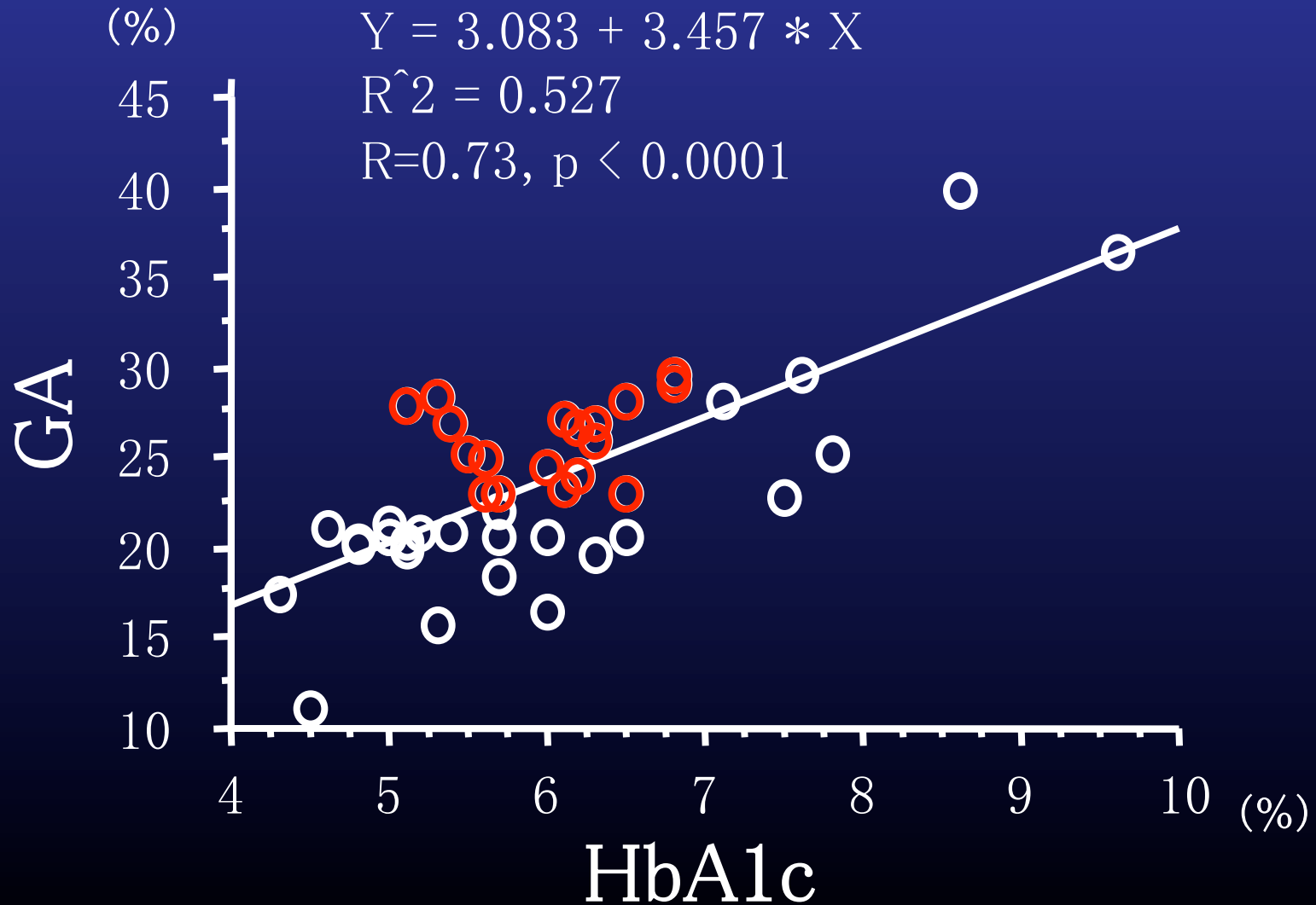
方法

HbA1cとGAを同時測定し、食後血糖、ESA使用量/週、ERI (Erythropoietic Resistance Index: ESA使用量/週をHb値で除したものと)との関連性を検討した。

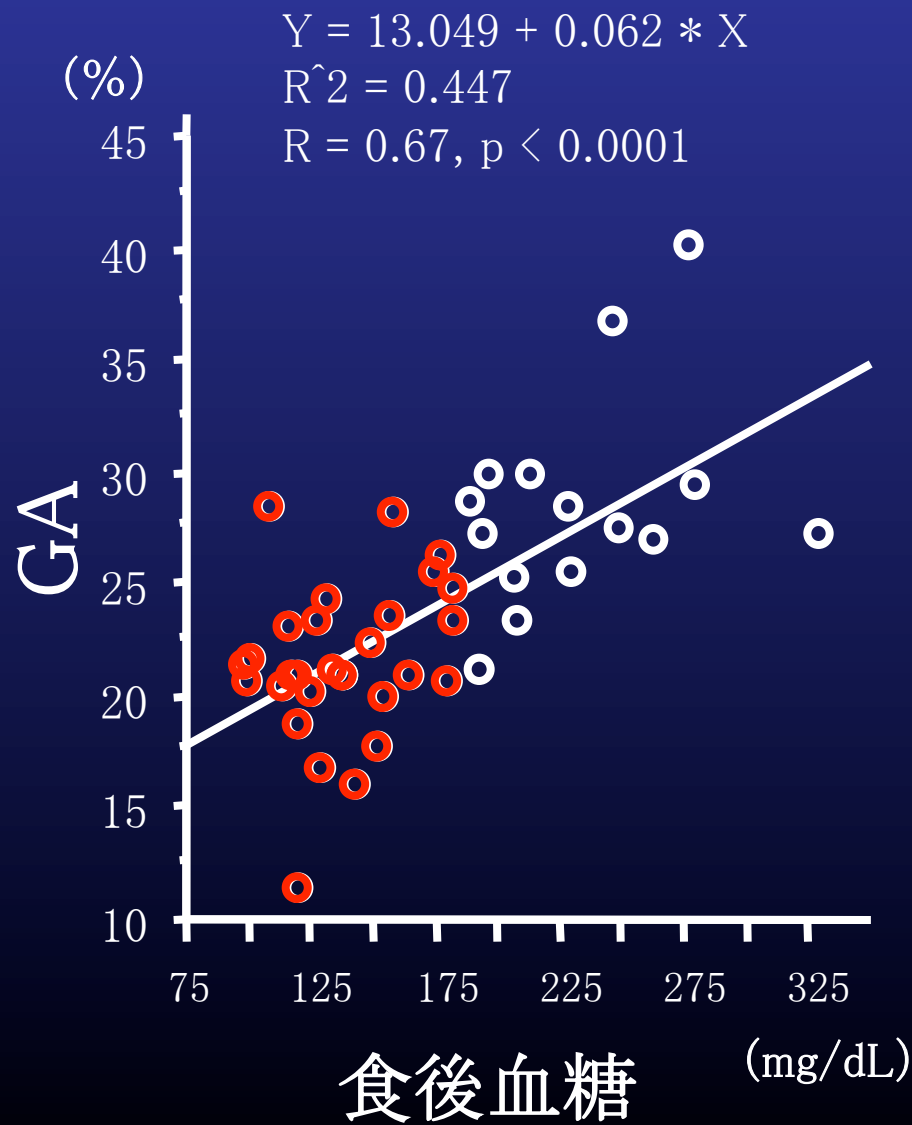
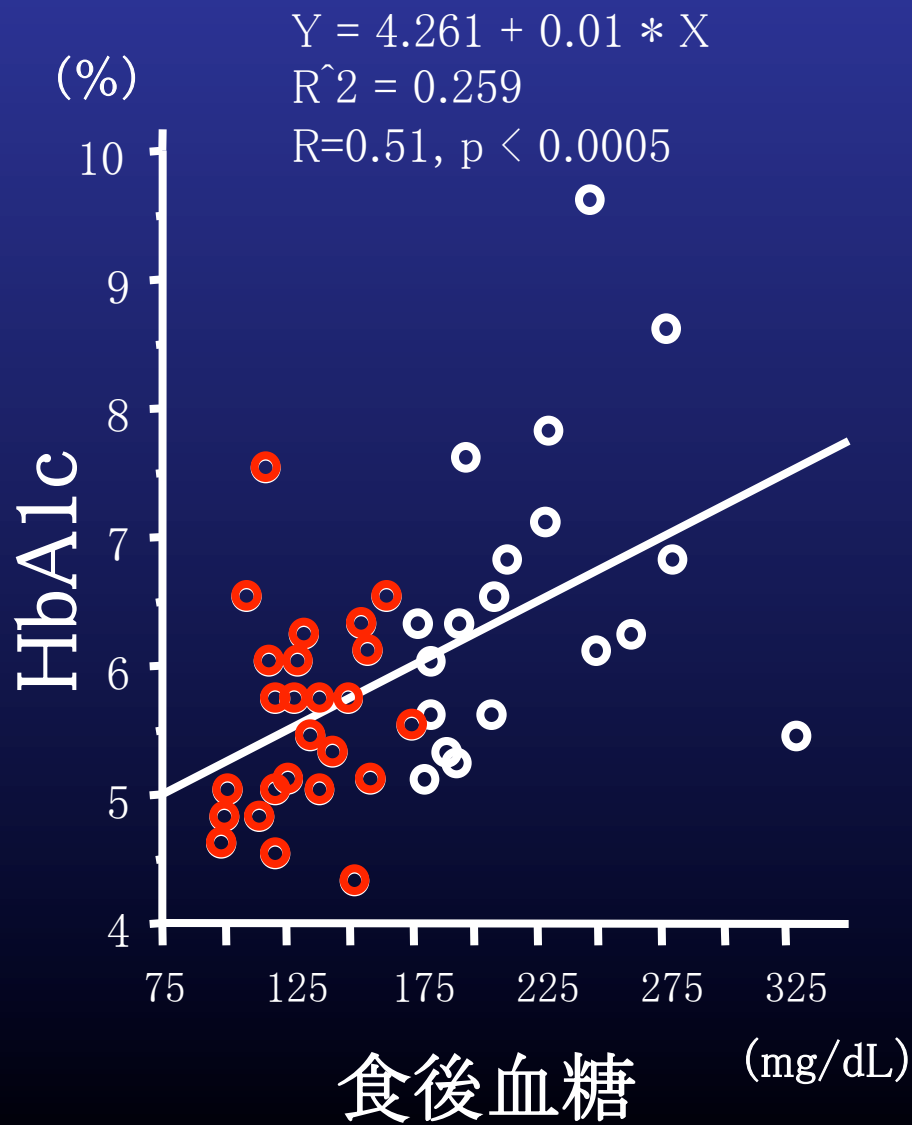
HbA1c値から推算*されるestimated GA(以下eGA)値と実測GA値との比“GA/eGA”を用いて、ESA使用量/週、ERI、および各種臨床データ(性、年齢、透析期間、TP、ALB、BUN、Cr、UA、 β 2m、iPTH、Fe、Ferritin、TSAT)との相関性について検討を行った。

*eGA=(HbA1c-1.73)/0.245 Tahara, Clinical Practice 84:224-9,2009

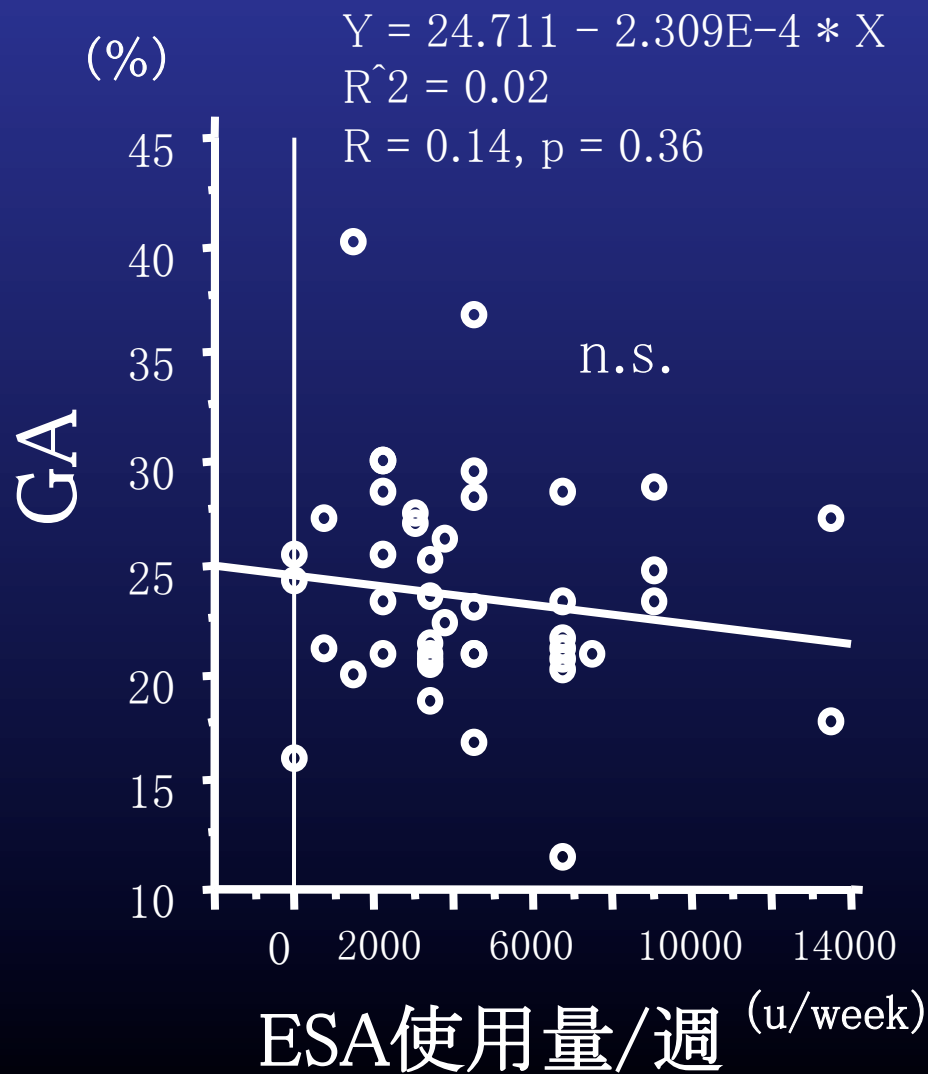
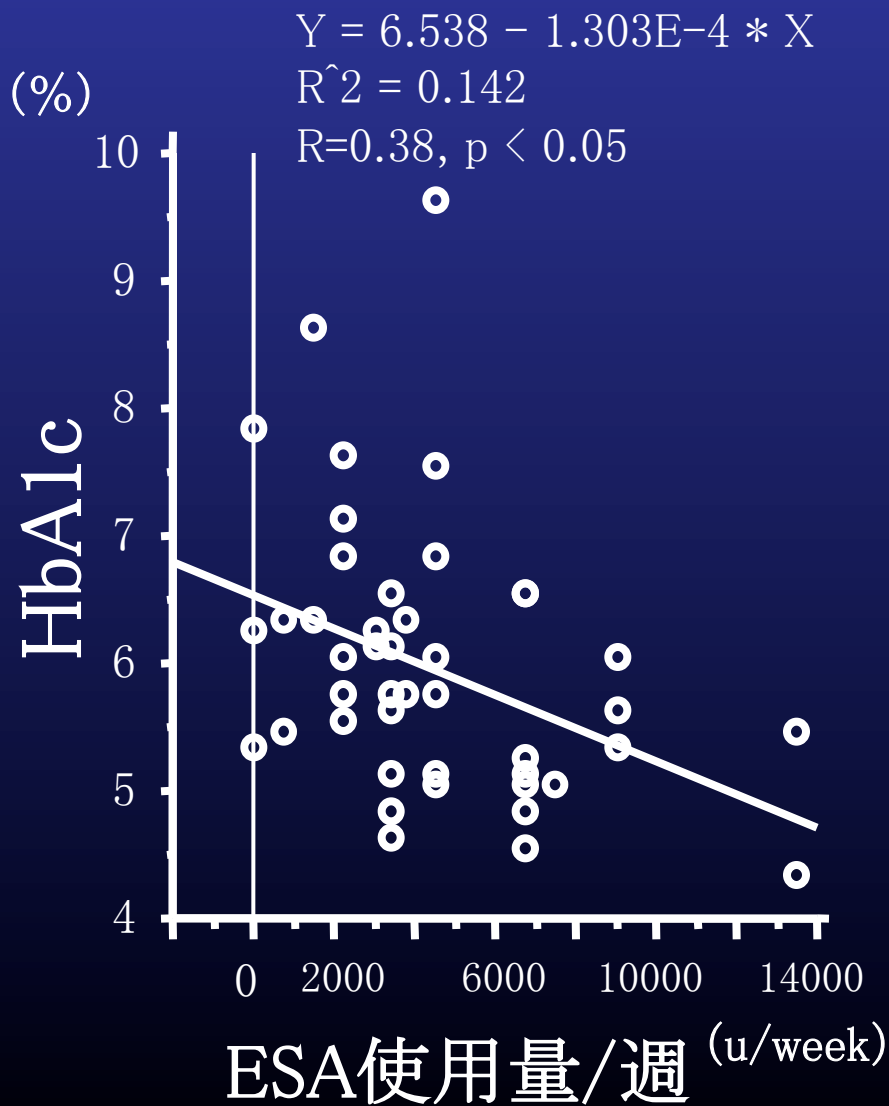
HbA1cとGAの相関



HbA1c、GAと食後血糖との相関



HbA1c、GAとESA使用量/週との相関

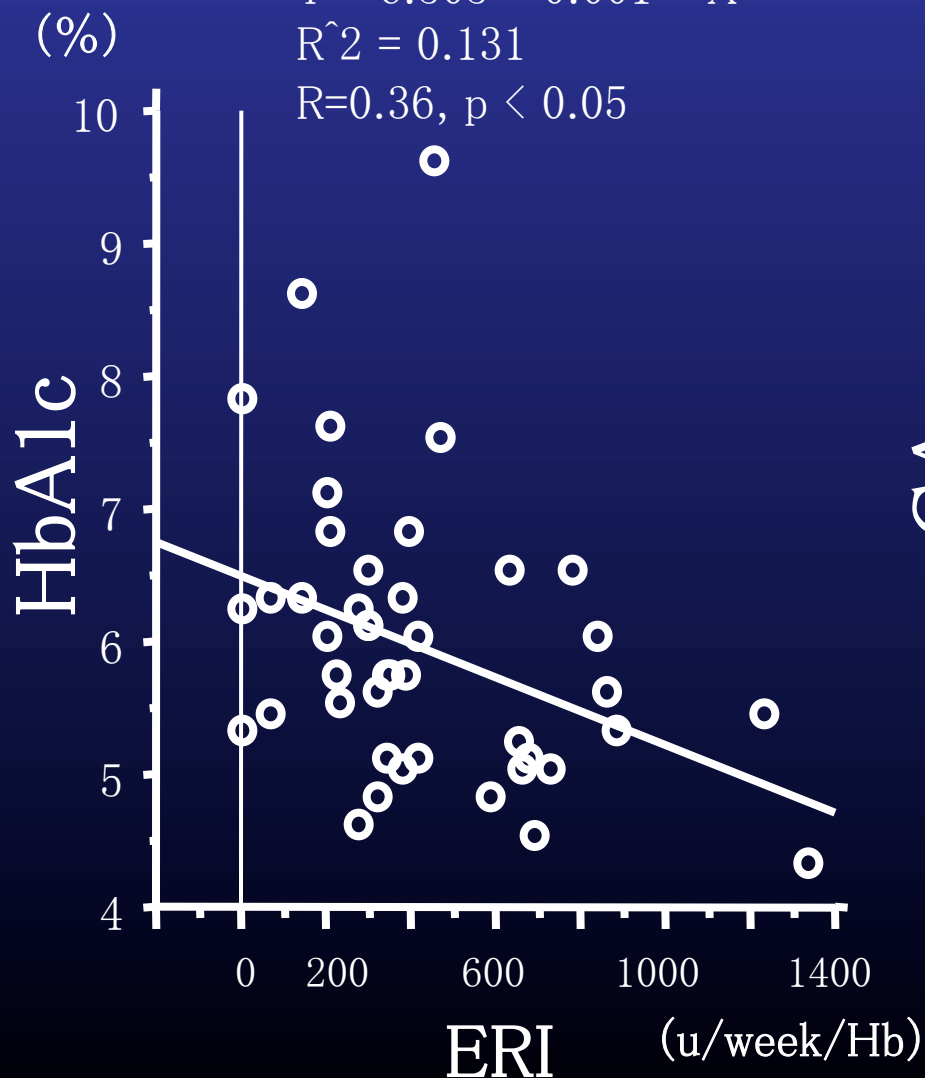


HbA1c、GAとERIとの相関

$$Y = 6.505 - 0.001 * X$$

$$R^2 = 0.131$$

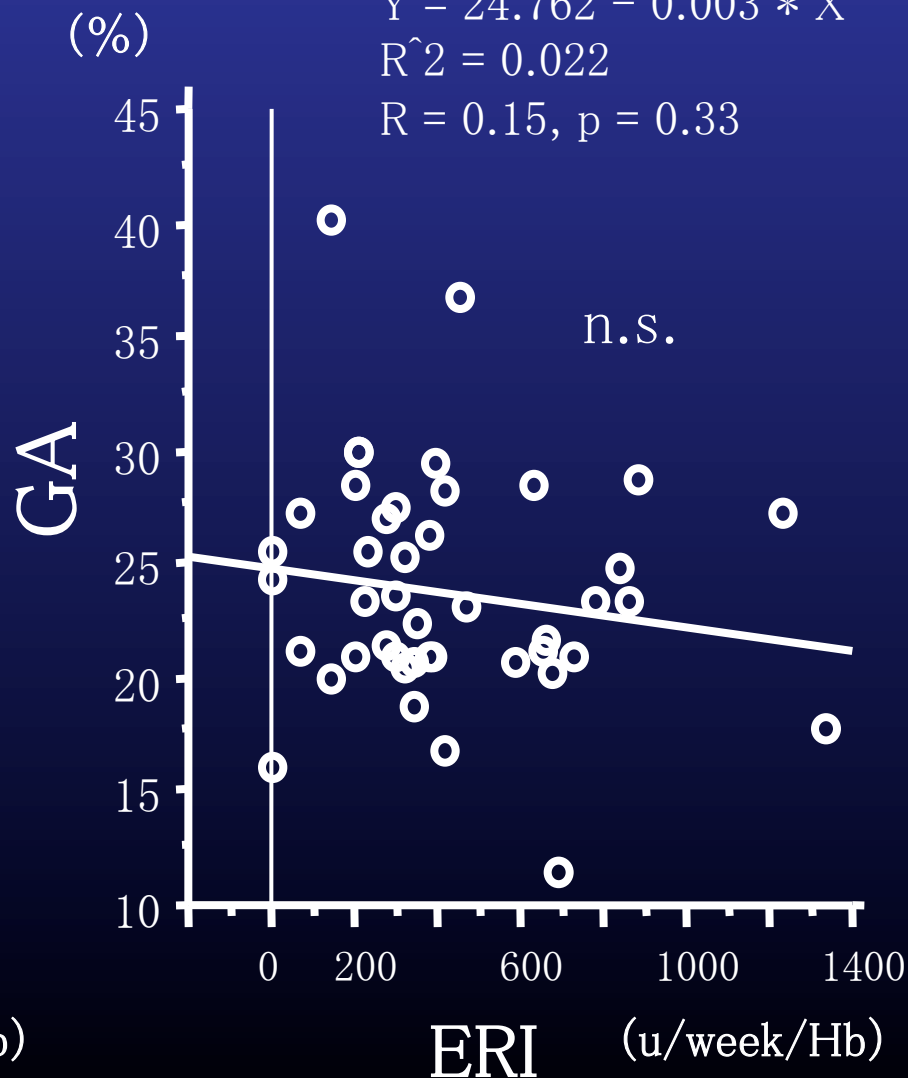
$$R=0.36, p < 0.05$$



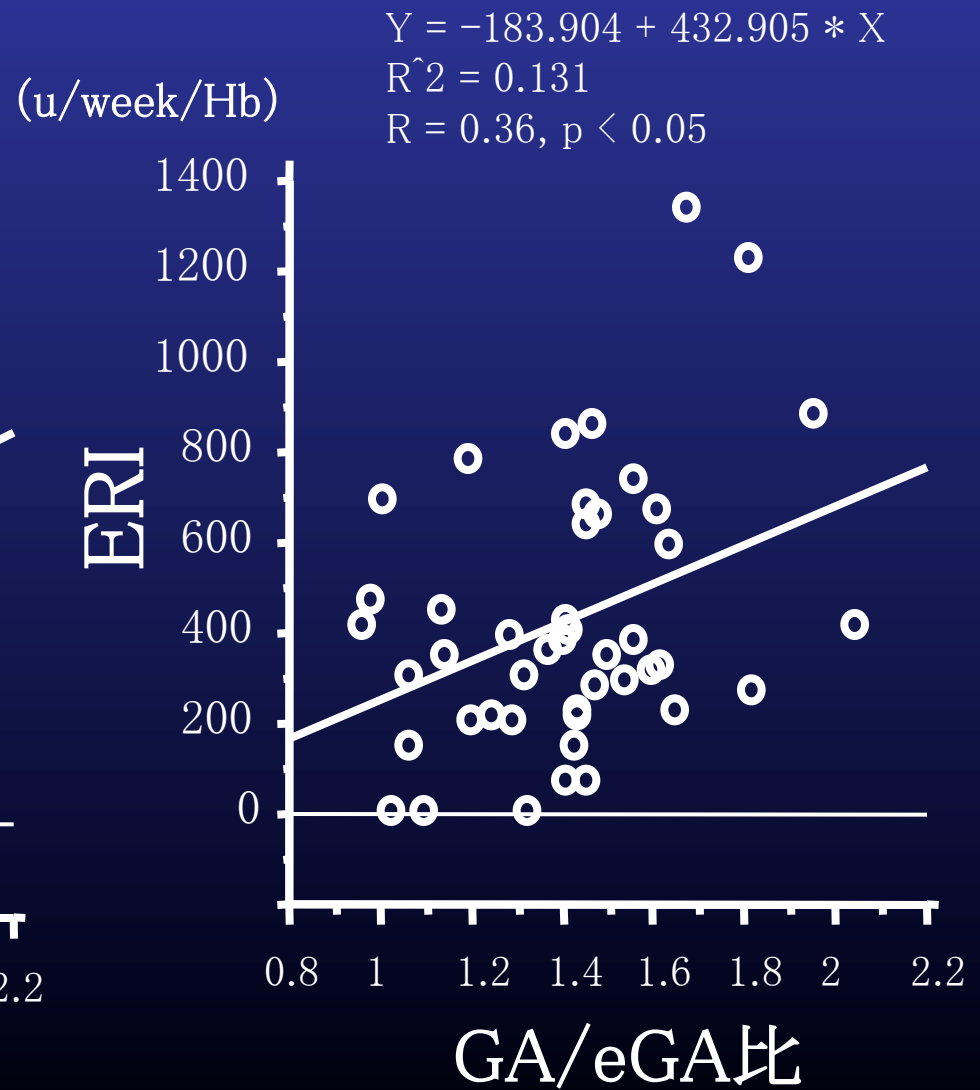
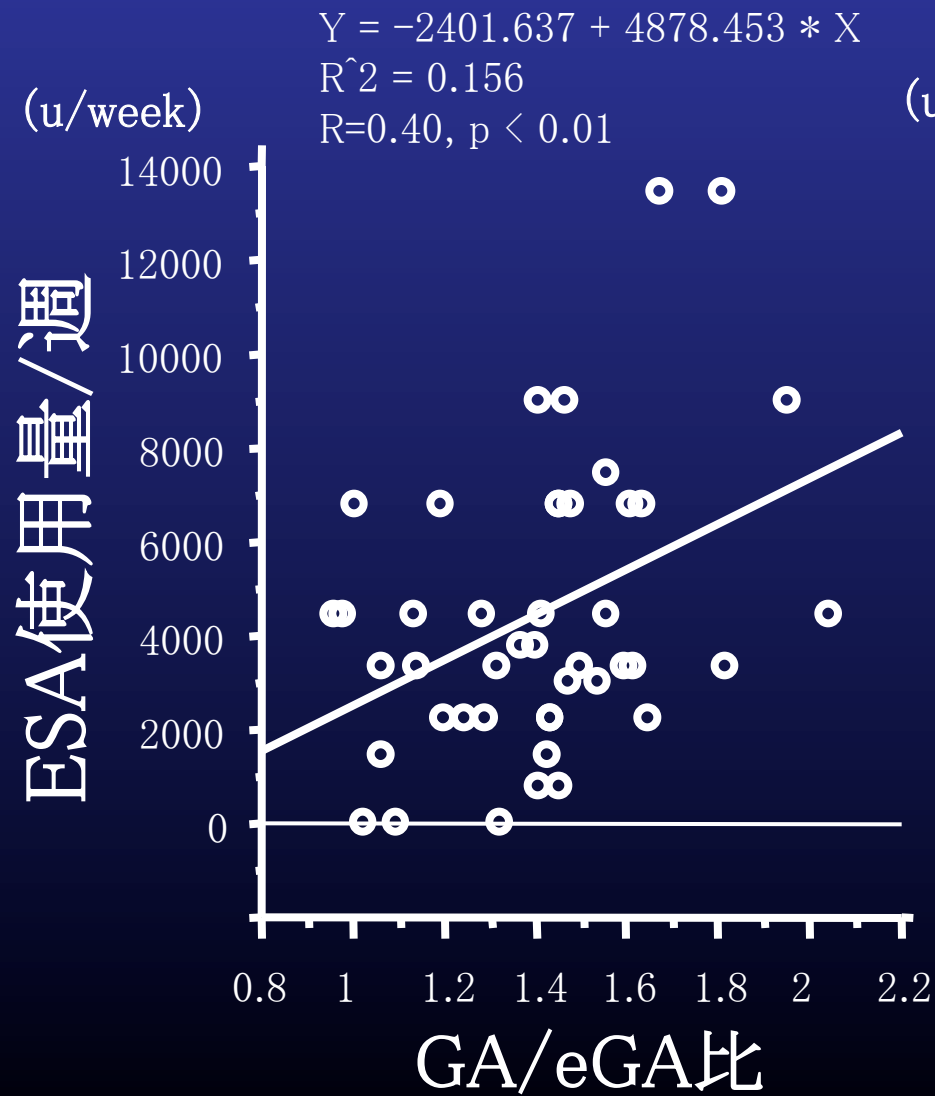
$$Y = 24.762 - 0.003 * X$$

$$R^2 = 0.022$$

$$R = 0.15, p = 0.33$$



ESA使用量/週、ERIとGA/eGA比との相関



結 果

- 1) HbA1cとGAは強い正相関を認めたが、食後血糖値との相関性についてはHbA1cよりGAの方が強かった。
- 2) ESA使用量/週およびERIについては、HbA1cが負の相関を示したのに対して、GAは両者に相関性を示さなかった。
- 3) HbA1cとGAの乖離を表すGA/eGA比は、ESA使用量/週、ERIと有意な正相関を認めた。他の臨床データとは有意な相関を認めなかった。(data not shown)

考 察

既存の報告どおり、血液透析患者の血糖コントロール指標は、HbA1cよりもGAが適していると思われる。

HbA1cとGAが乖離する背景因子として、ESA使用量の多さ、EPO抵抗性が存在することが示唆された。