

負荷量可変型エルゴメータ使用群 と電動アシスト使用群との比較

三浦美佐

M Miura , et al. Comparison of electric bike exercise to conventional bicycle training during hemodialysis sessions on physical function in patients with end stage renal disease. American Society of Nephrology (Kidney Week 2016)(Chicago) 2016.11.15-20

対象の基本属性

基本属性	年齢	透析歴	身長	体重	BMI
てらす gp 22名(男50%)	69.5 ± 7.4	319.8 ± 559.8	157.5 ± 10.6	54.4 ± 15.0	21.7 ± 4.2
電動 gp 10名(男40%)	72.5 ± 7.2	132.5 ± 97.2	155.8 ± 8.2	52.6 ± 6.8	21.6 ± 2.3

	てらす gp	電動 gp
diabetes	4	4
慢性糸球体腎炎	10	2
多発性のう胞腎	2	0
その他	7	4

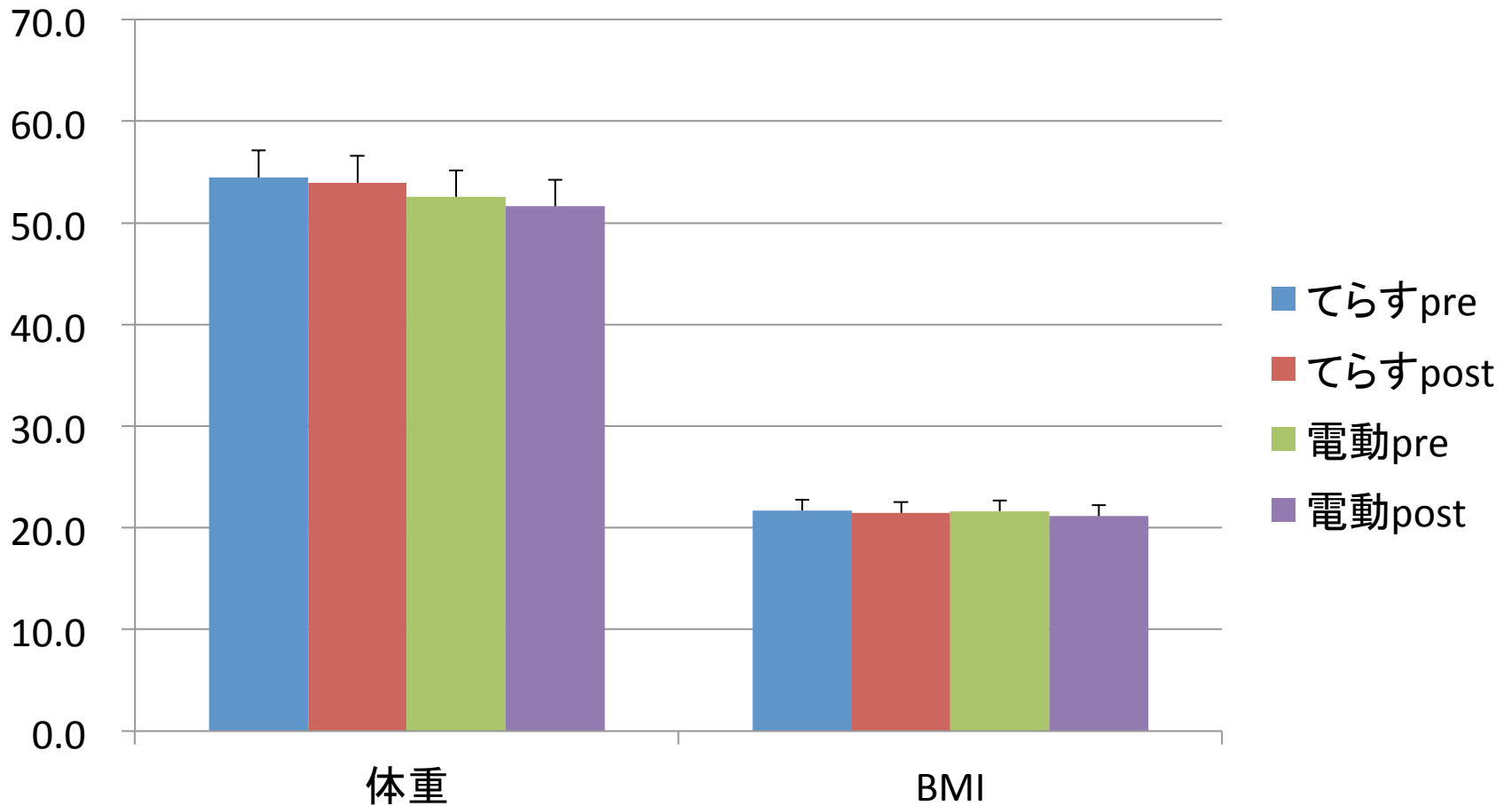
計 32名

介入前は、両群で有意な差は認められなかった

方法

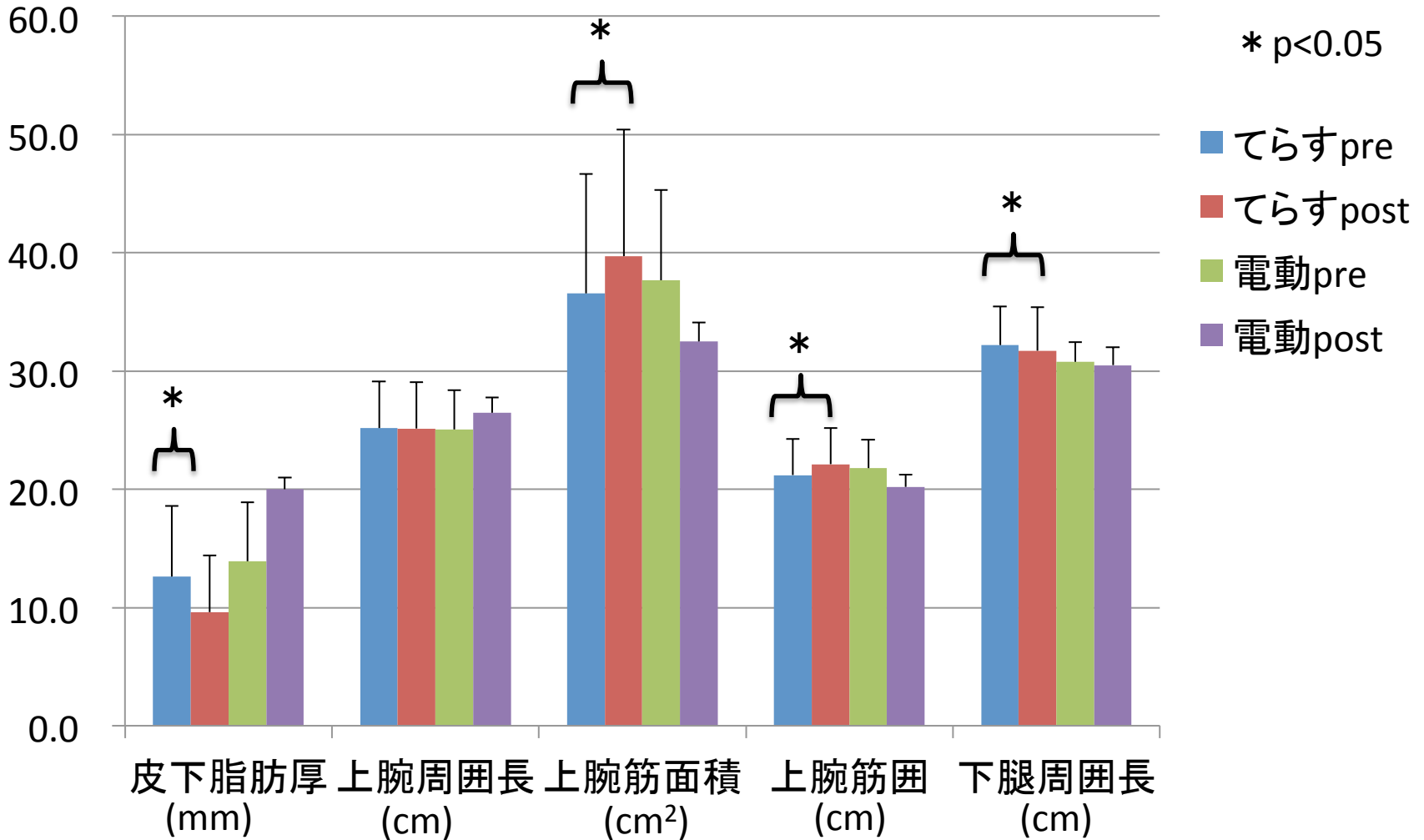
- 全対象を、てらすエルゴ使用する運動群（以下てらす群）と電動アシスト自転車（以下電動群）に分けて、それぞれの身体能力に応じて、穿刺30分後から透析（以下HD）前半の間の1時間以内で、ボルグ強度11～13RPEでHD中に実施。
- 統計ソフトはStatcel QCを使用し、群間の差は、Mann-Whitney U testを使用し、介入前後の差はWilcoxon signed-rank testを使用し、基本属性と身体能力パラメータをそれぞれ比較検討した。

体格の変化



両群で、体重(DW)の変化は認められなかった

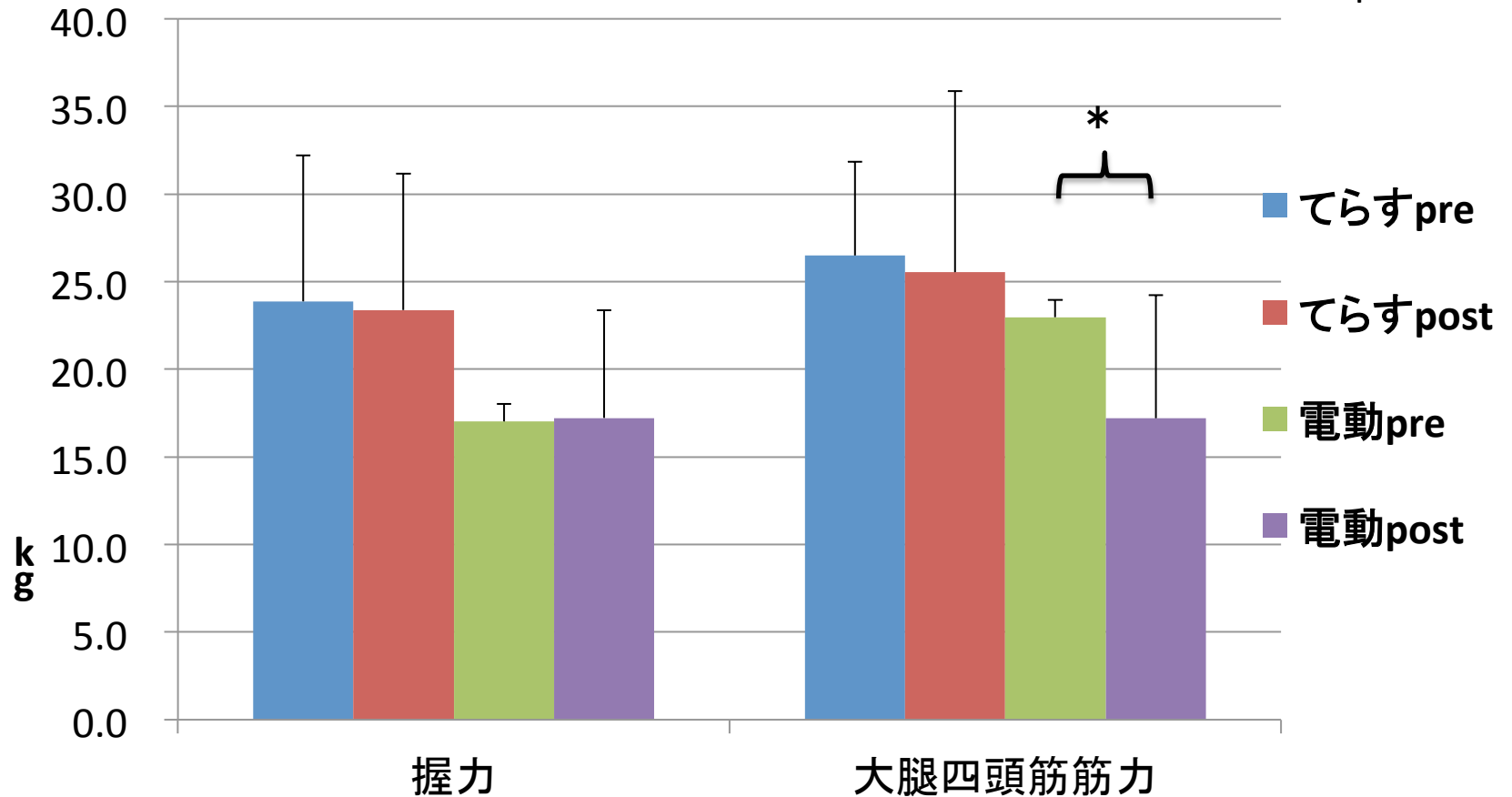
体組成の変化



てらす群で、皮下脂肪厚が有意に減少し、上腕と下腿周径が有意に変化

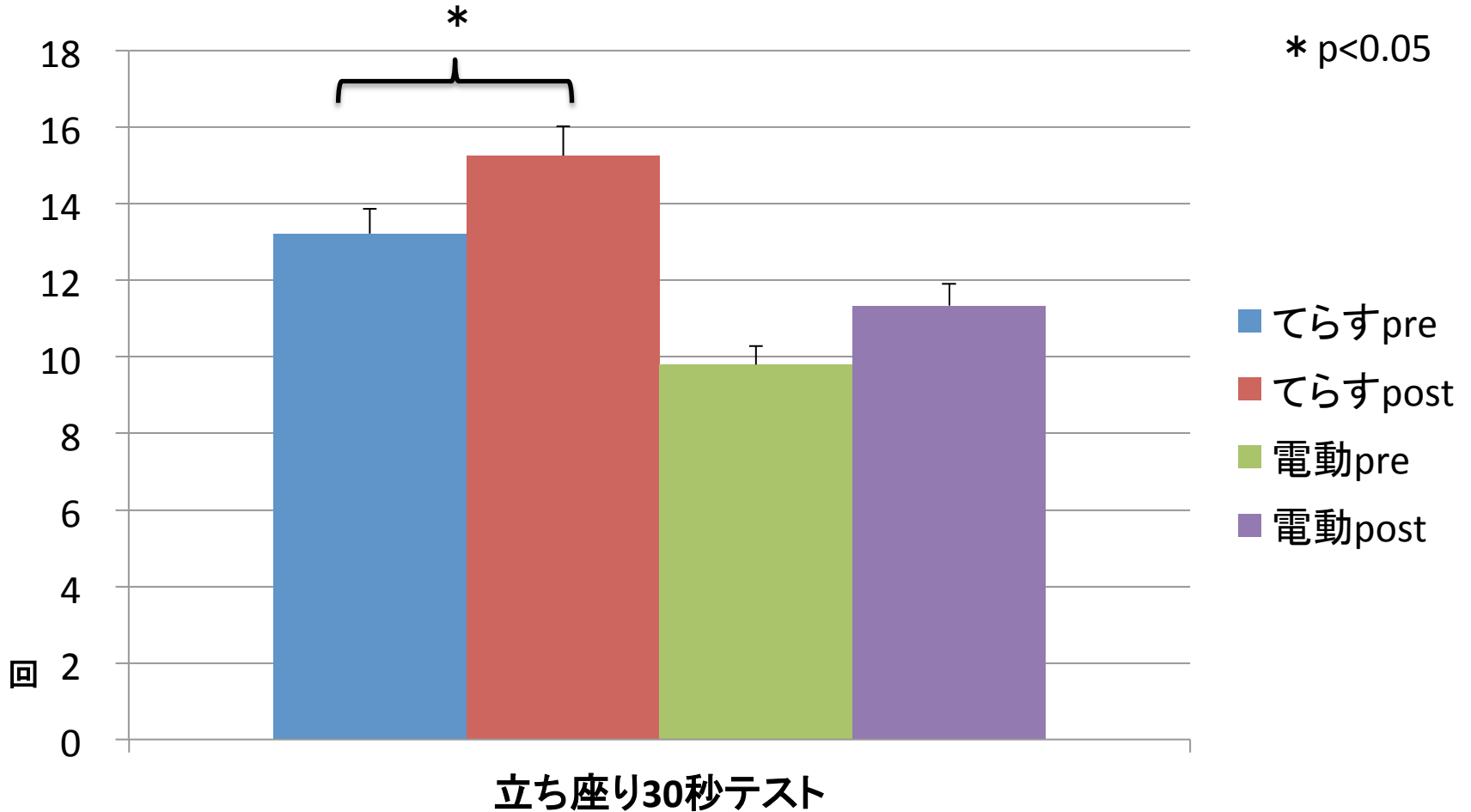
身体運動能力の変化

* p<0.05



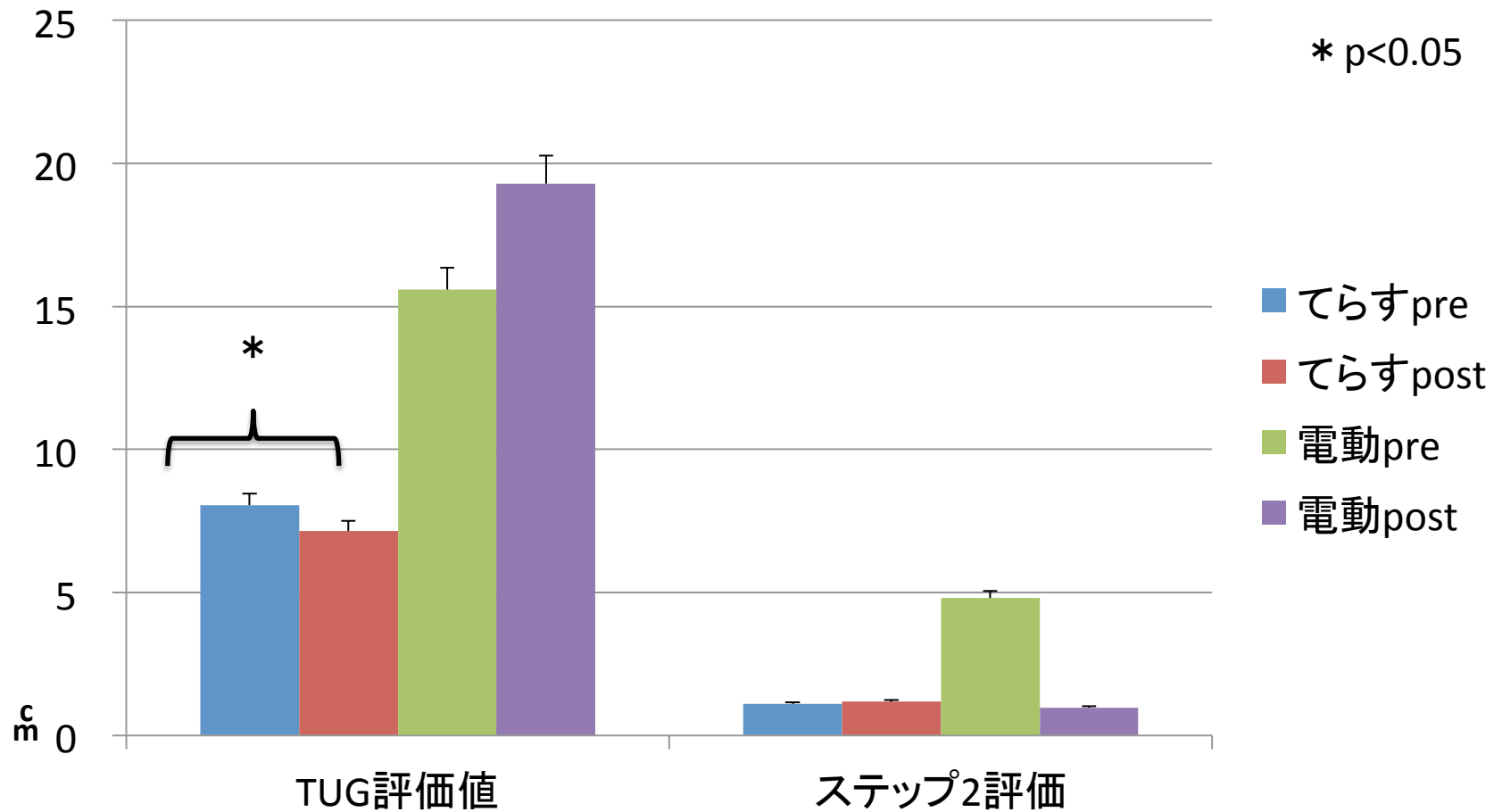
電動アシスト群で脚力が介入後減少したが、その他の群、その他のパラメータに変化は認められなかった。

立ち座り30秒テスト (大腿四頭筋持久力)



てらす群は大腿四頭筋持久力が有意に増加

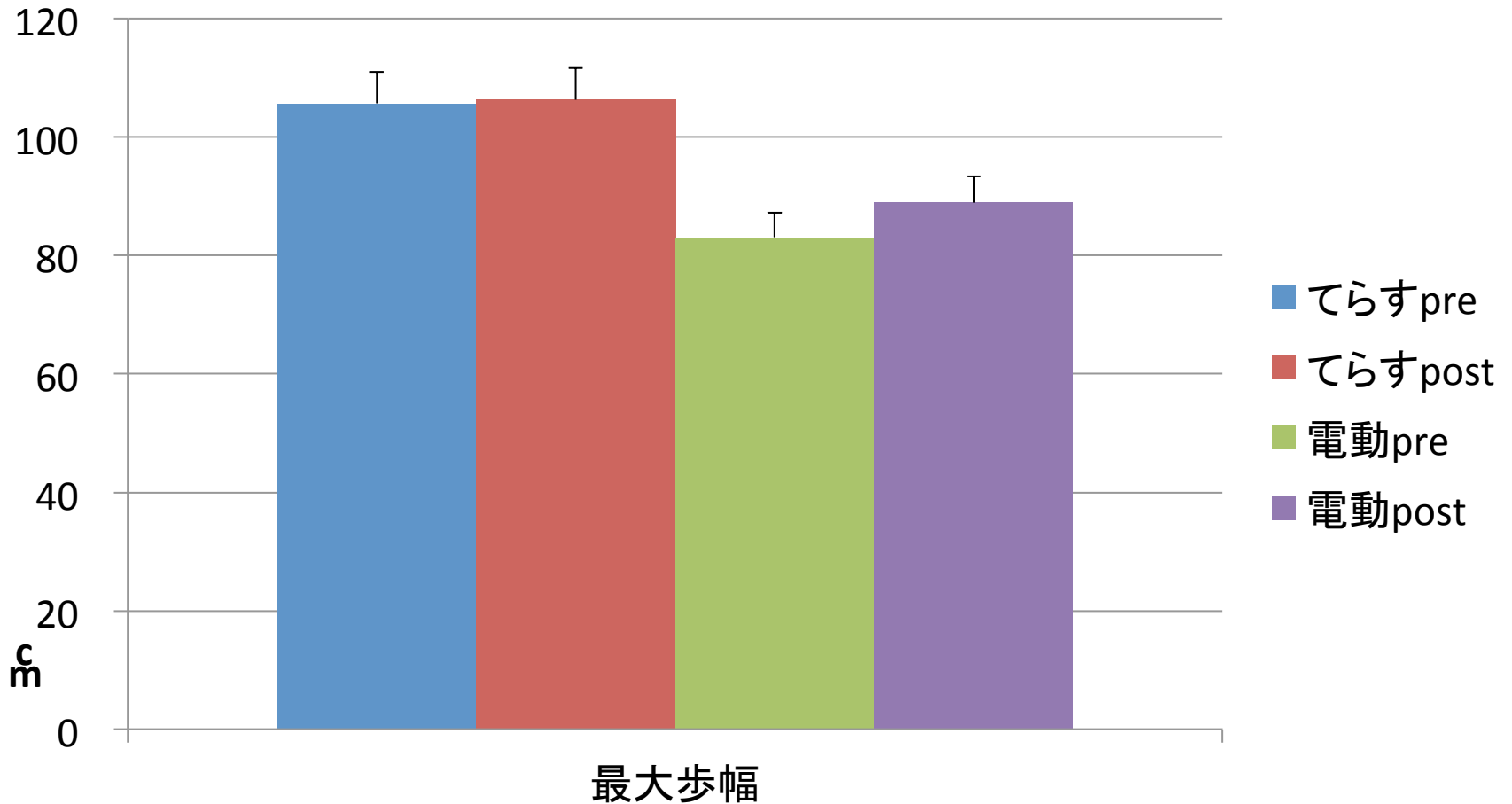
バランス評価(動的) ①



たらす群はTUGが有意に改善

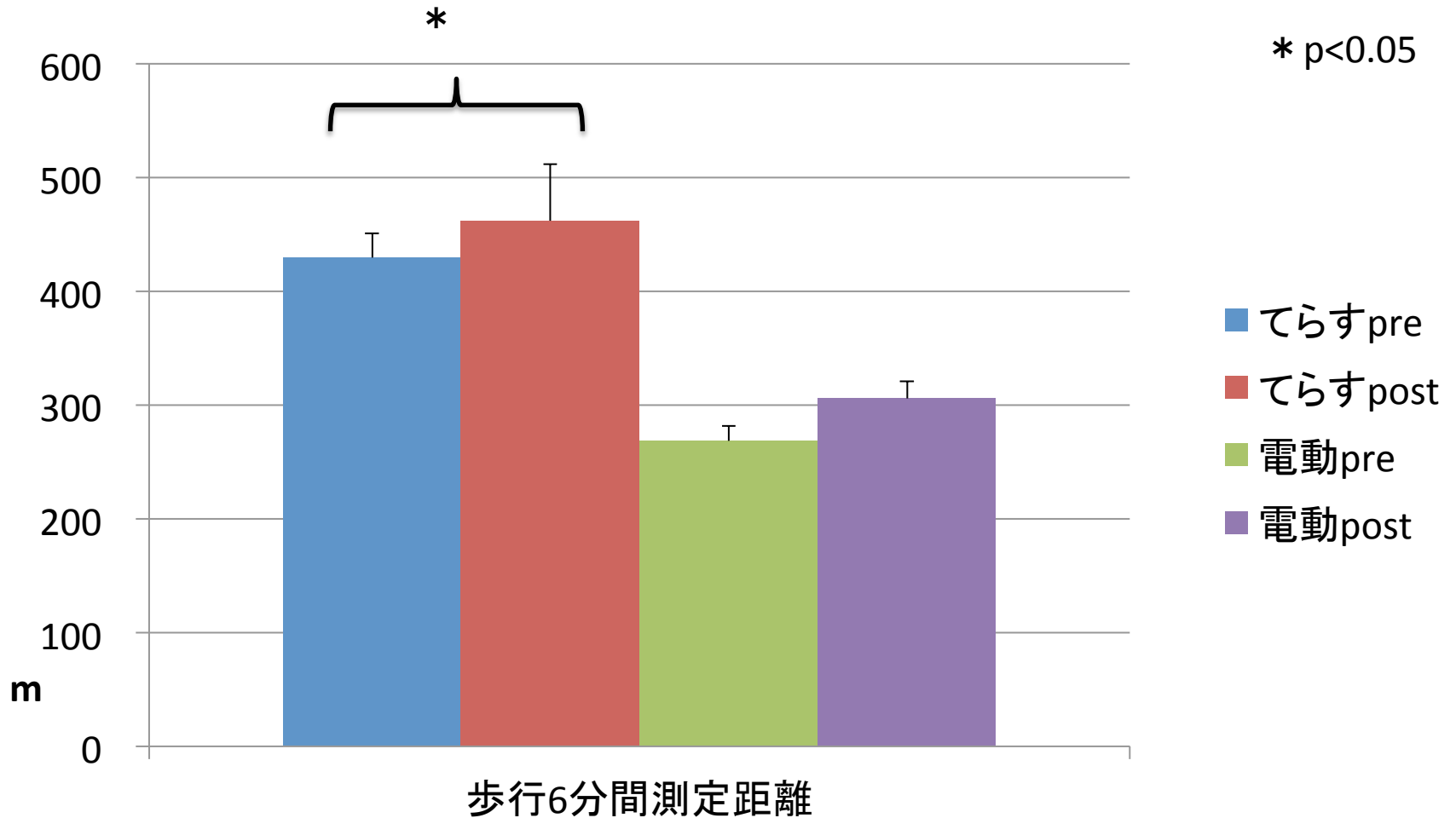
TUG: Time Up and Go Test
ステップ2テスト : 2歩幅/身長

バランス評価(静的) ②



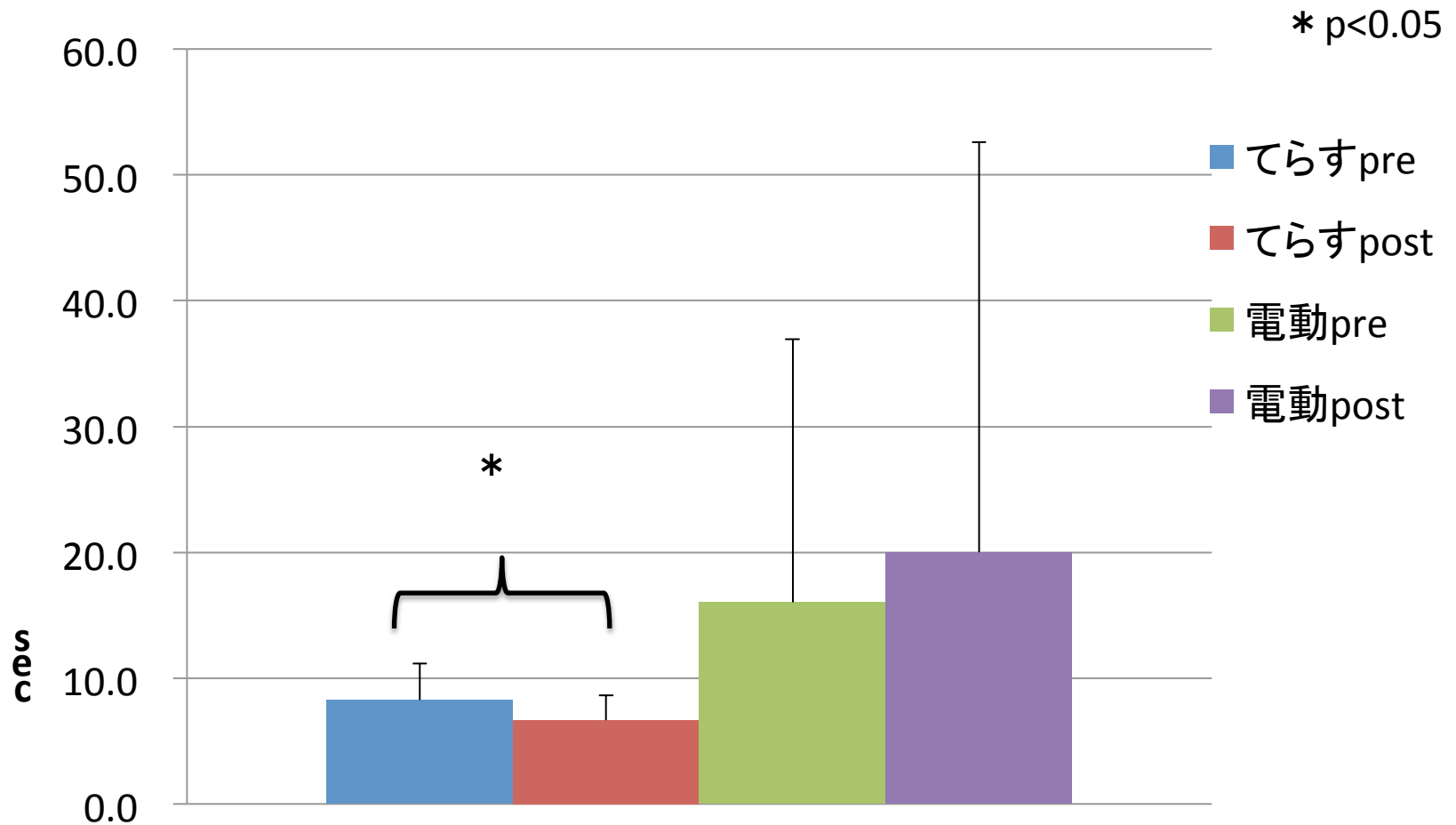
静的なバランスの変化をあらわす最大歩幅の変化は両群で認められなかった。

運動耐容能の変化



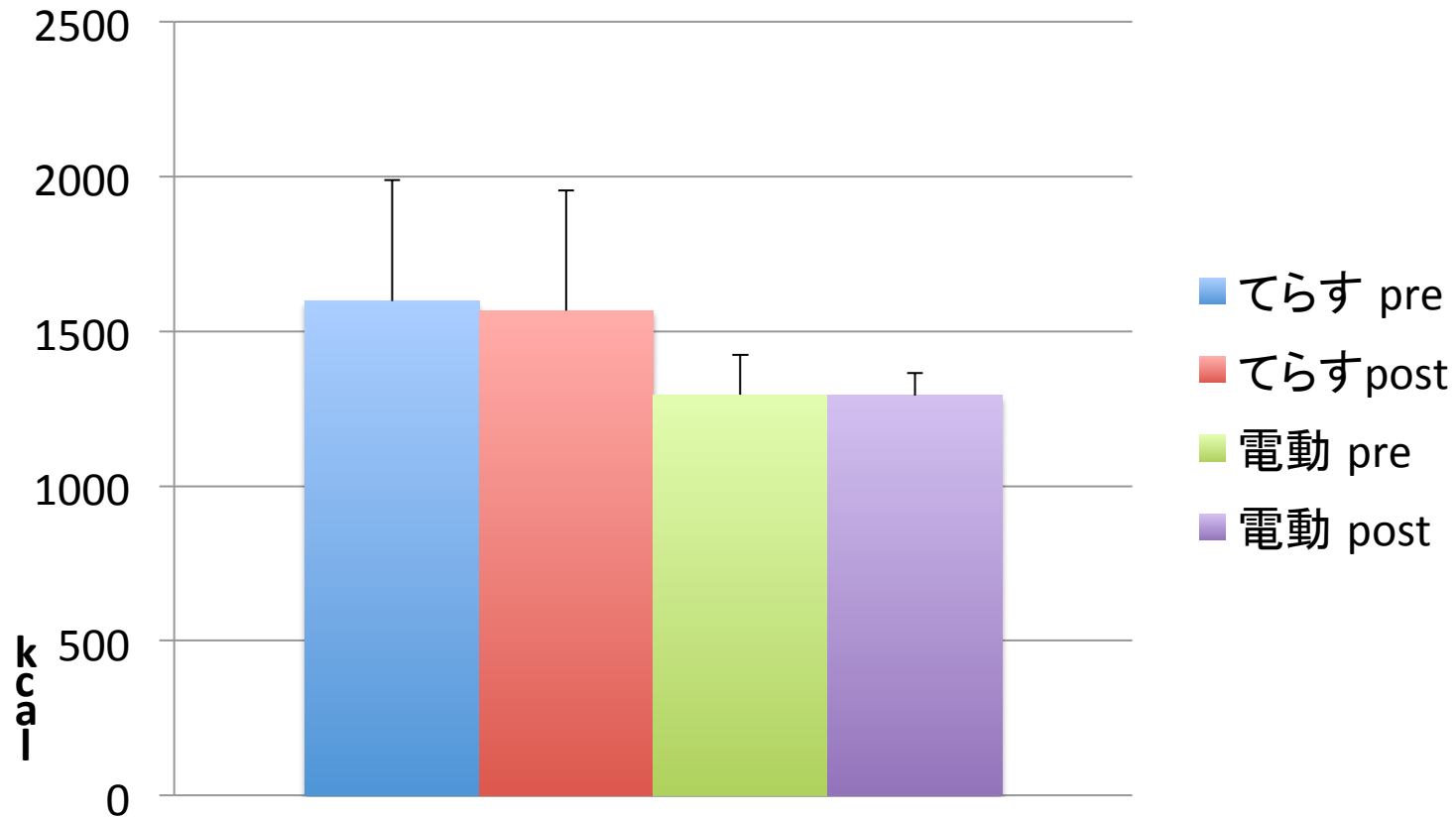
6分間歩行距離はてらす群で有意に増加

10M歩行時間の変化



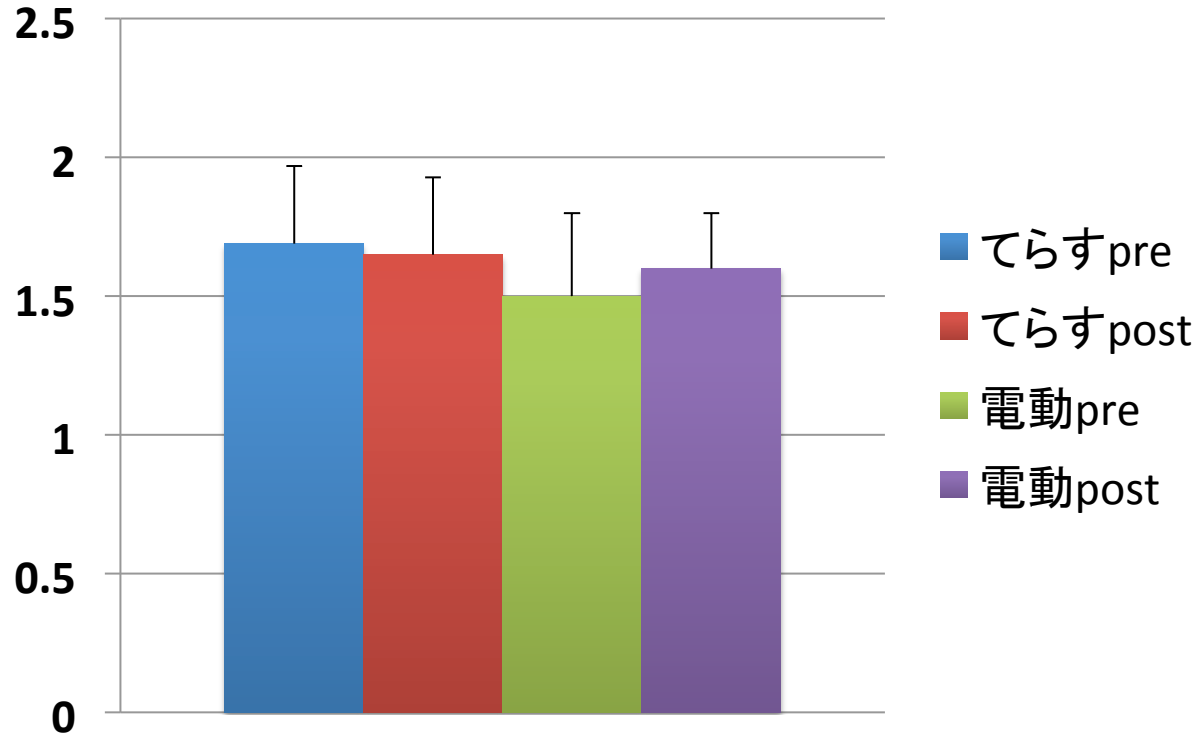
ADLにもっとも関連がある10M歩行は、てらす群で有意に改善

活動量の変化



両群ともに、介入前後で活動量の変化は認められなかった

透析効率 (KT/V) の変化



両群ともに、介入前後で透析効率の変化は認められなかった

結果のまとめ

	てらす群	電動群
体重 (Dry Weight)	変化なし	変化なし
皮下脂肪厚	減少	変化なし
上腕周囲長	変化なし	変化なし
上腕筋断面積	増加	変化なし
上腕筋囲	増加	変化なし
下腿周囲径	減少	変化なし
握力	変化なし	変化なし
脚力 (大腿四頭筋筋力)	変化なし	減少
立ち座り30秒テスト (大腿四頭筋持久力)	増加	変化なし
最大一步幅	変化なし	変化なし
TUG	改善 (短縮)	変化なし
10M歩行時間	改善 (短縮)	変化なし
6MD	増加	変化なし
身体活動量	変化なし	変化なし
透析効率	変化なし	変化なし