「集団で行う低負荷・高速度の可変負荷トレーニングが高齢者の筋パワー、足趾把持筋力に及ぼす影響」

千崎　和真（株式会社ビバ、合同会社ビバ＆サンガ）
トレーニングスーパーバイザー

背景

筋量の増加や筋肥大の効果を求めるためには、高齢者においても週2～3回の実施が必要
(Orssatto, 2019）

↓

上述のトレーニング頻度の確保は困難、瞬発力（パワー）や歩行速度の低下の予防が重要

目的

トレーニングバンドを使用した低負荷・高速度の可変負荷トレーニングの実施により、筋パワー及び歩行速度に影響を及ぼす足趾把持筋力の変化を明らかにすること

方法

手順：22名の65歳以上の男女を対象に、1回60分間の運動を10回実施し、初回と10回目に筋力・筋パワーの測定を行い、運動介入前後の筋量・筋力・筋パワー測定値の比較・考察を行なった。

●運動介入（チューブを使用した高速度トレーニング）
・速度：「できる限り速く」口頭指示を行い、高速で実施

・種目：チェストプレス（大胸筋）
ロウイング（広背筋）
スクワット（ハムストリングス、大臀筋）
ニーレイズ（下腿三頭筋）
アンクルエクステンション（腓骨筋群）



・強度：各種目10回 × 3セット

※二人一組で実施し、1セット毎に交代してトレーニングを実施
統計：SPSS Ver29を使用　有意水準　(p<0.05)

●筋量・筋力・筋パワーの測定方法
・筋量（Inbody720で測定）





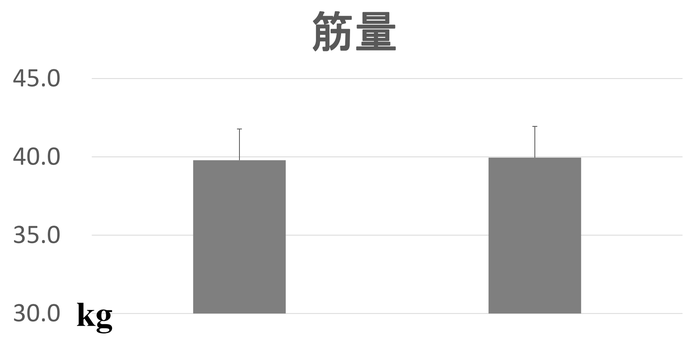
・筋力（足趾把持筋力）
足趾把持筋力計を使用し、座位にて右足、左足の筋力をそれぞれ3回ずつ測定し、最大値を採用

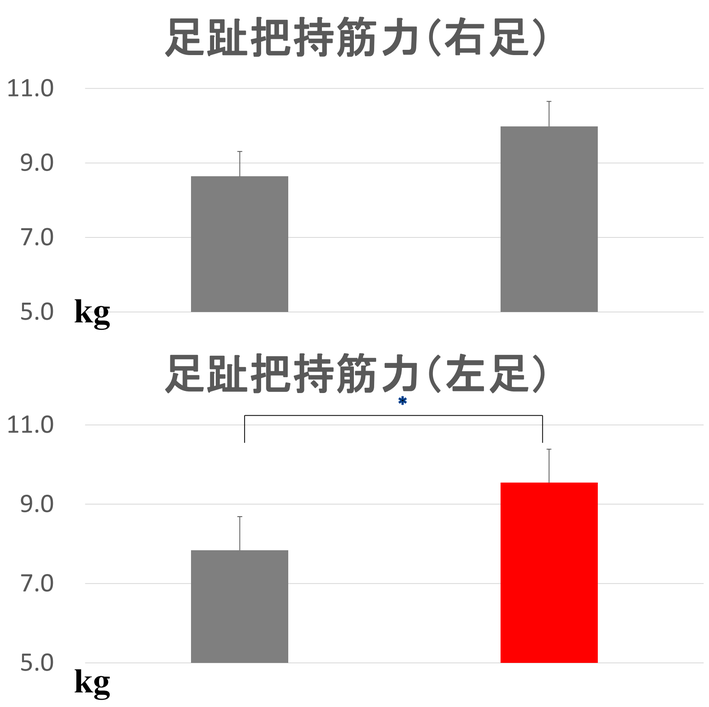
・筋パワー（上肢：ベンチプレス　下肢：立ち上がりスクワット）
Vmaxproを使用し、2kgのバーベルに装着した状態でそれぞれ測定
ベンチプレス：仰臥位で膝は屈曲した状態で肘関節90度屈曲位から全力で連続3回上げ下げを行う
スクワット：椅子に座り、バーは肩甲帯に乗せた状態から全力で連続3回立ち上がって座る動作を繰り返し実施

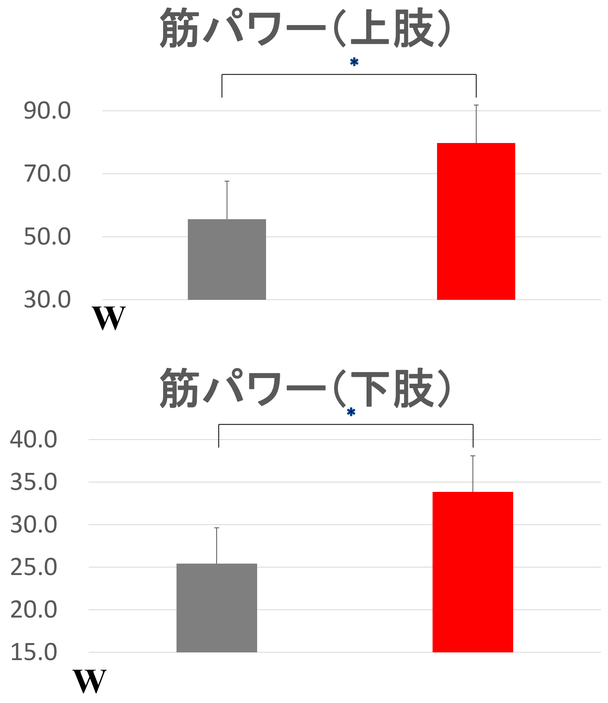
結果

被検者の基本データ（n=22）

	平均	最小値-最大値
・体格		
年齢(歳)	72.4 ± 5.0	65.0 - 82.0
身長 (cm)	160.6 ± 8.4	148.0 - 176.0







左足の足趾把持筋力、上肢と下肢の筋パワーにおいて有意な向上が認められた(＊p < 0.05)

考察

週1回程度の運動においても高速度で行うことで筋パワー、歩行速度の改善に繋がる可能性がある

結論

トレーニングバンドを使用した低負荷・高速度の可変負荷トレーニングの実施により、筋パワー及び歩行速度に関係する足趾把持筋力の改善が認められた