



透析中の運動療法による 運動機能改善効果について

医) 社団つばさ T's Energy つばさクリニック
大山高史 大山恵子 内田広康 山田美紀
田代優輝 高木宜史 添島基生 中原亮介
諸見里仁 大山博司

背景

2013年1月よりトレーナー介入による透析中の運動療法に取り組んでおり、2013年7月より透析開始約1時間後より、DVDを使用した下半身中心に2～3Metsの運動を20～45分間、週2回行っている。

目的

- 去年の当学会において血液透析患者に対する透析中の運動療法による骨格筋量の増加効果について報告した
- 更に今回は透析中の運動療法を継続中の患者を対象に運動機能測定を行い、測定から6ヶ月後、12ヶ月後の運動機能改善効果について検討した

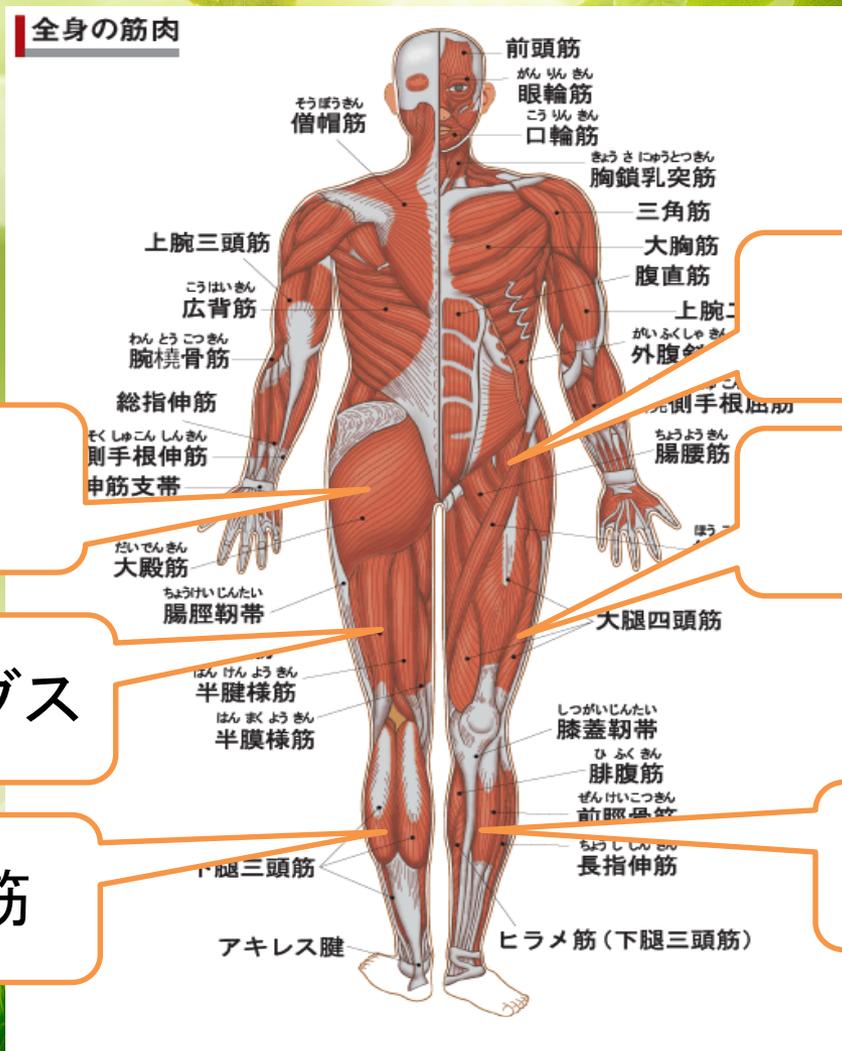
方法

- 運動療法開始前、6ヵ月後、12ヶ月後に握力・開眼片脚立時間・CS-30(30秒椅子立ち上がりテスト)・6m歩行時間の4項目を測定し、それぞれの変化を比較検討した

対象

- 当研究に口頭で同意の得られた透析中の運動療法施行中の患者28名
- 平均年齢72.0±8.2歳
- 男性15名、女性13名
- 平均透析歴90.0±80.2ヶ月

運動内容・運動強度①



大臀筋

腸腰筋

大腿四頭筋

ハムストリングス

下腿三頭筋

前脛骨筋

運動内容・運動強度②

種目名 主な動作（効果）

- 足関節底背屈（足関節の柔軟）
- ヒップリフト（下肢の筋力）
- 骨盤スライド（歩行の安定）
- リバースクランチ（腹筋）
- レッグレイズ（下肢の筋力）

トレーナーの介入により各自のレベル
体調に合わせて微調整（接地面積
支点からの距離、可動域、回数）

ボルグ指数（旧）

6	
7	非常に楽である
8	
9	かなり楽である
10	
11	楽である
12	
13	ややきつい
14	
15	きつい
16	
17	かなりきつい
18	
19	非常にきつい
20	

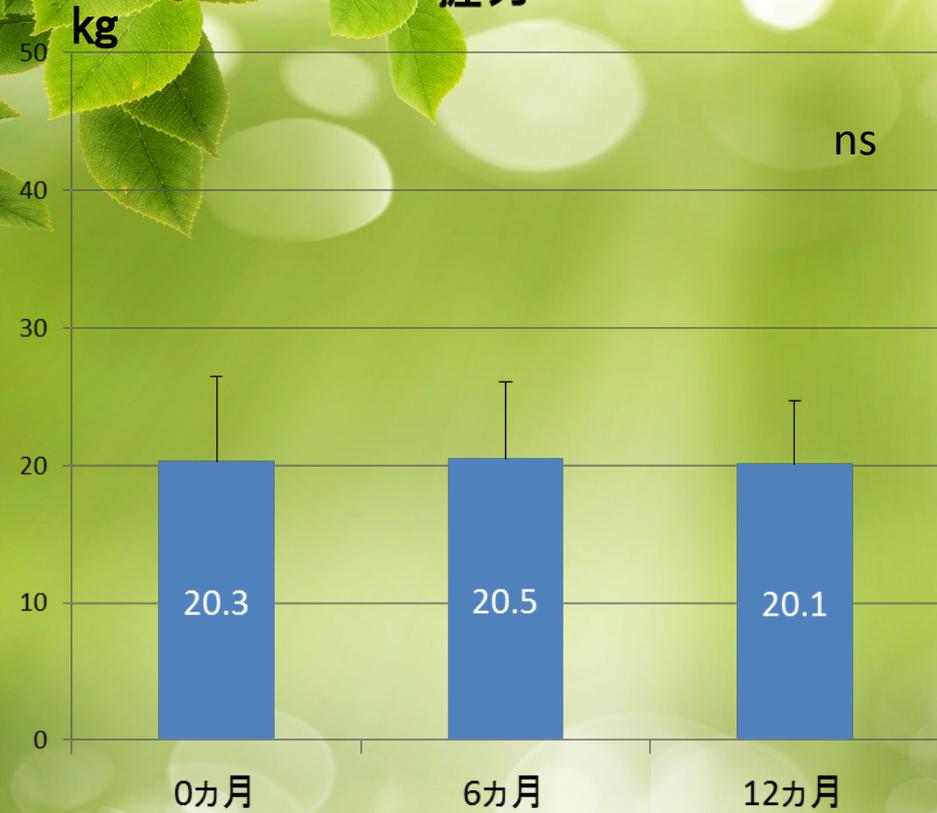
運動風景



結果①

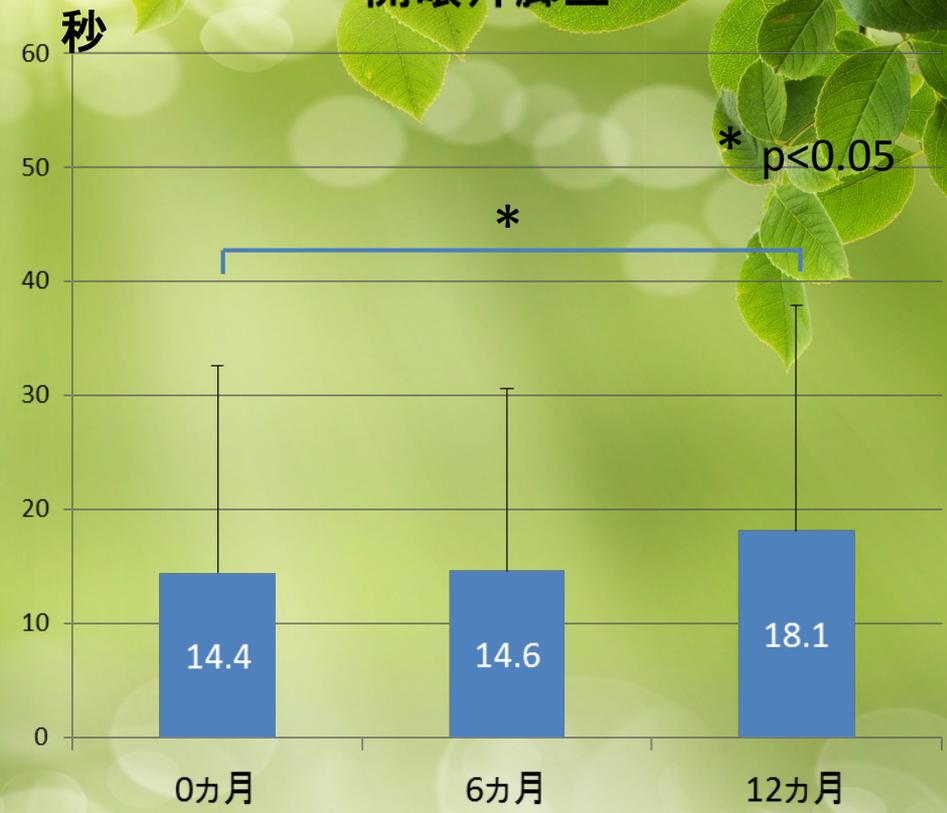
握力

kg



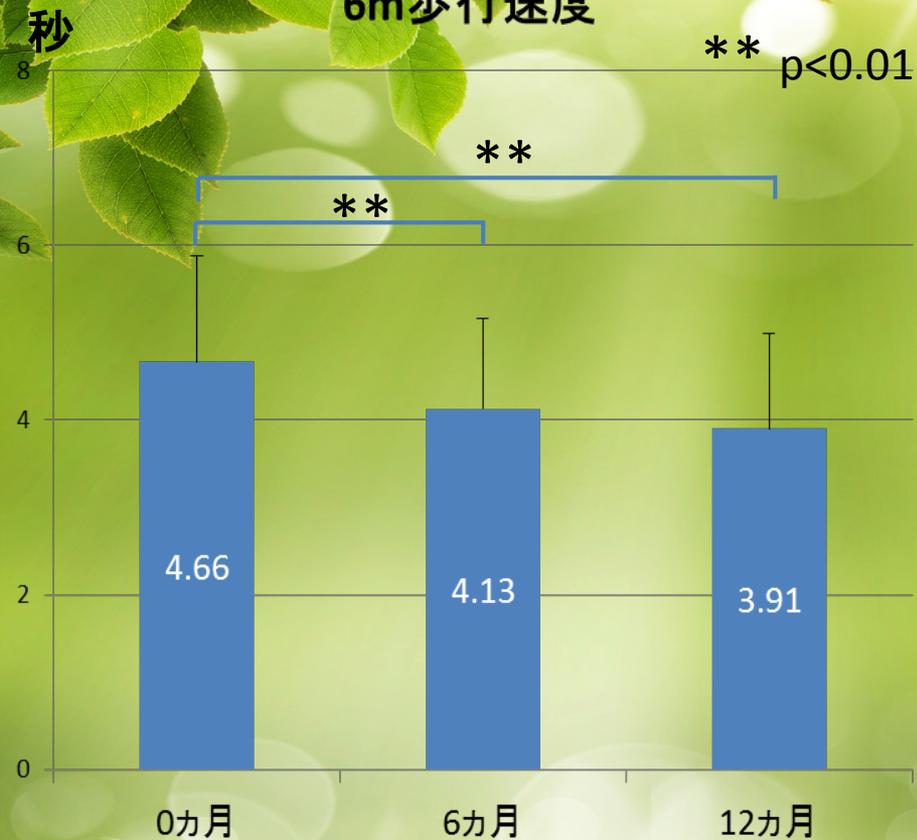
開眼片脚立

秒

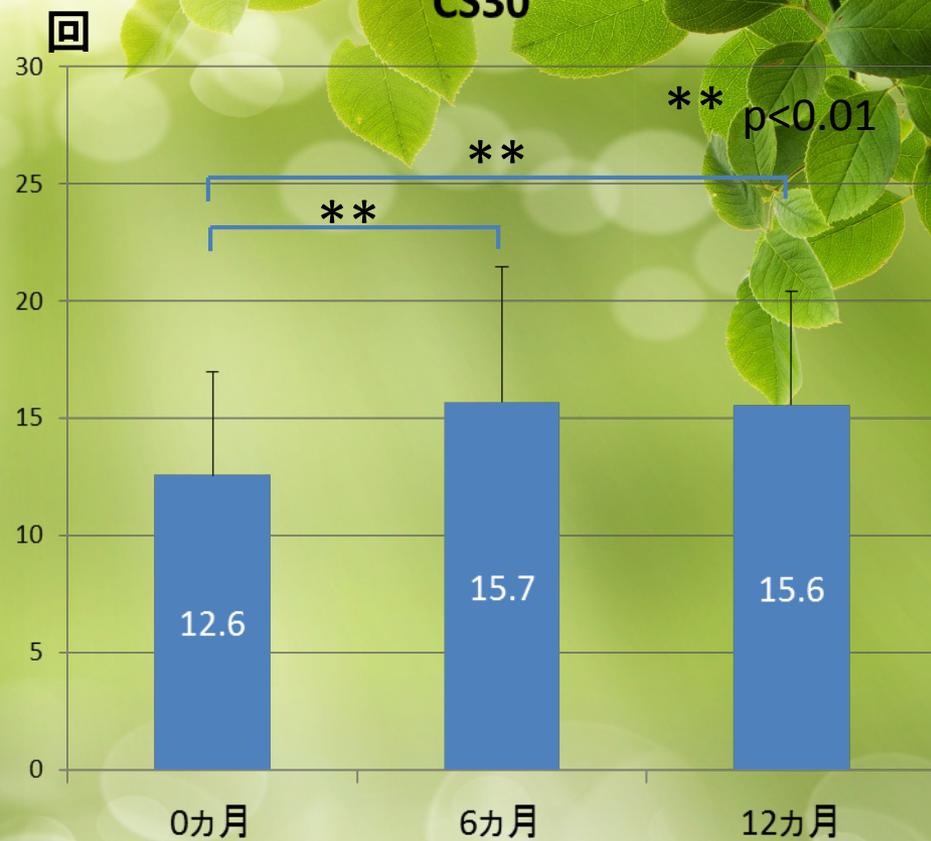


結果②

6m歩行速度



CS30



まとめ

- 握力は6ヶ月後と12ヶ月後共に大きな変化は見られなかった
- CS-30及び6m歩行時間は6ヶ月後より有意($p < 0.01$)に改善した
- 開眼片脚立時間は6ヶ月後では変化が見られなかったが12ヶ月後では有位($p < 0.05$)に改善した

考察①

- 透析中の運動療法により運動習慣が定着し、運動に対する意識の変化が起こり、日常生活での活動量の増加による相乗効果で、筋力の増加および運動能力の改善が得られたと考えられる
- 6m歩行時間とCS-30の項目は下肢筋力、体幹部の安定性の向上、関節可動範囲の改善などにより顕著に優位な改善が見られたと考えられる
- DVD運動は下肢の運動が中心であり、握力といった上肢の運動能力には効果がなかったと考えられる
(特異性の法則)

考察②

- 開眼片脚立は他の項目に比べ、筋力、調整力(巧緻性)、足関節安定性や柔軟性、足指能力、体幹部安定性が要求される為、効果が表れるまでに長い期間を要したと考えられる
- DVD運動にはバランスのトレーニングが含まれていない為、現段階より開眼片脚立を改善するには立位での運動を含めた片脚支持での運動を、非透析時などに行うことが必要かと思われる

結語

トレーナー介入による音楽とリズムを使用した長期の運動療法(DVD運動)は、透析患者の運動機能の改善に有効だった