

脳卒中片麻痺患者のペグ操作能力と ADLにおける上肢実用度

かながわけんよこはま病院

○ サクゾー

はじめに

脳卒中による上肢麻痺のリハビリテーション
CI療法、電気刺激療法、ペグや積み木を用いた訓練



上記訓練により、
どの程度の上肢機能を獲得すれば実用手となりえるかを、
正確に判断することは重要である。

目的

ペグ操作課題において、どの程度のスキルがあれば、書字・箸動作において上肢を実用的に使用できるのかを調べる

- ペグ操作課題を実用手（実用度）の指標として活用することの妥当性を検討する
- 書字・箸動作の上肢実用度判定のための、ペグ操作課題における指標を検討する

方法①

➤ 対象

利き手の麻痺を呈した脳卒中患者 27名
男性21名 女性6名 平均年齢 63.1歳
右片麻痺26名 左片麻痺1名

除外基準：重度の失語症と認知症患者は除く

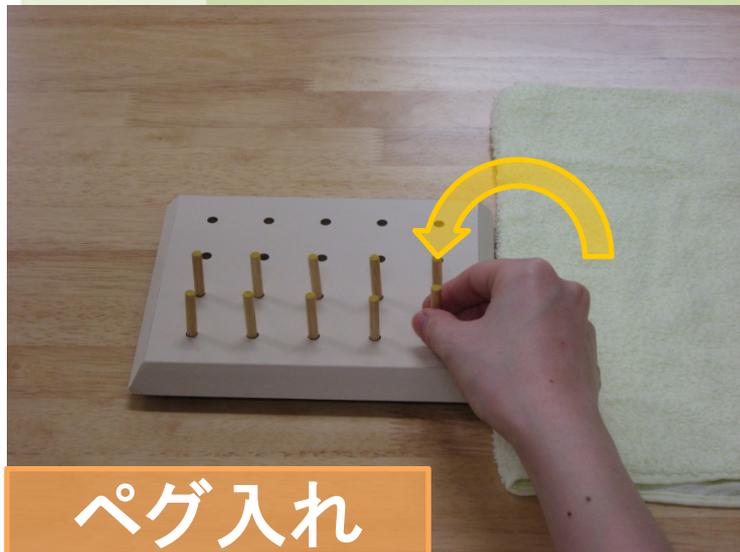
➤ 評価項目

- ペグ操作課題（ペグ入れスピード、ペグ反転スピード）
- 簡易上肢機能検査（STEF） ・書字・箸の実用度（MAL）

方法② ペグの評価方法



セッティング



ペグ入れ



ペグ反転

MAL (Motor Activity Log)

Taub ら, 2005

● 日常生活活動に関する評価バッテリー

- 0点 麻痺側上肢を使用しない
- 1点 麻痺側上肢を動かすが、補助とはならない
- 2点 ある程度使用するが、非常に遅い・困難
- 3点 使用するが、動作が遅い・努力が必要
- 4点 ほとんど正常だが、速さ・正確さは不完全
- 5点 正常

➤0.5点きざみ 11段階評価

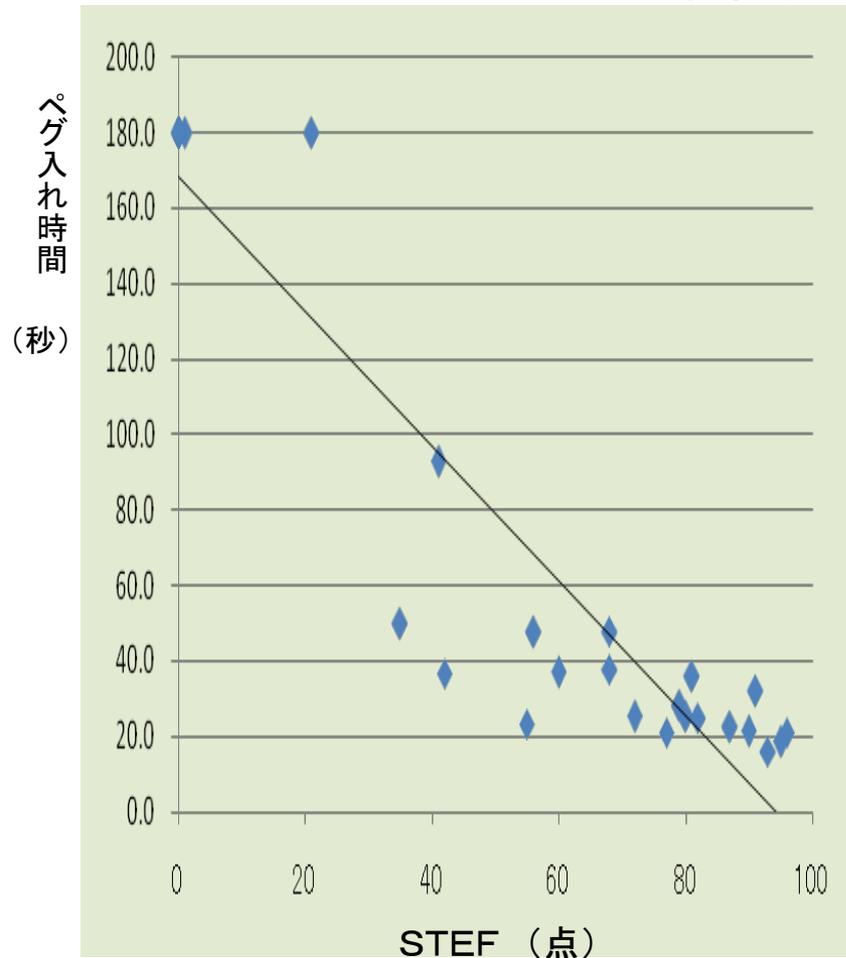
今回は書字と箸の実際の使用場面をMALを参考に評価した

統計学的手法

- ペグ入れとSTEF、ペグ反転とSTEFとの相関をみる
(Pearsonの相関係数)
- MALの得点から、「ほとんど正常・正常(4点以上)」と「3.5点以下」の2群にわけ、ペグ入れ・ペグ反転のスピードを2群間で比較する (Mann-Whitney U検定)
- ペグ入れ・ペグ反転スピードから書字・箸の実用度を判定するための判別精度を検討する
(感度・特異度・陽性的中率・陰性的中率)

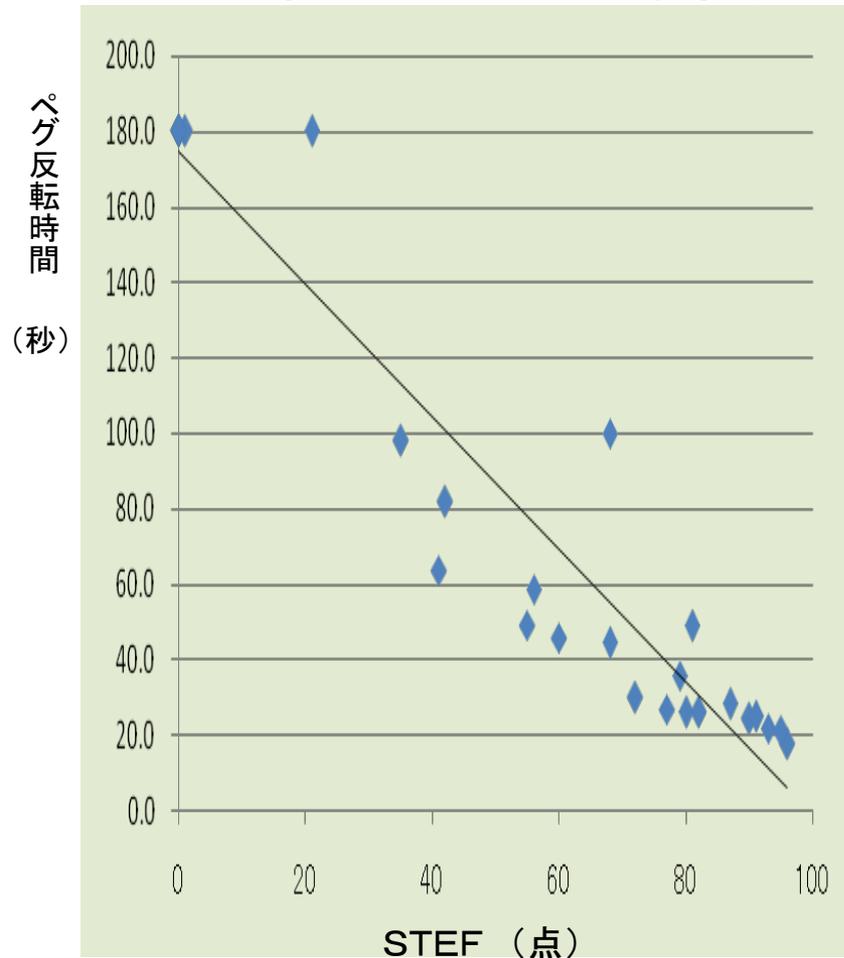
結果① ペグ課題とSTEFの相関

ペグ入れとSTEFの相関



$R=-0.955$ $p<0.001$

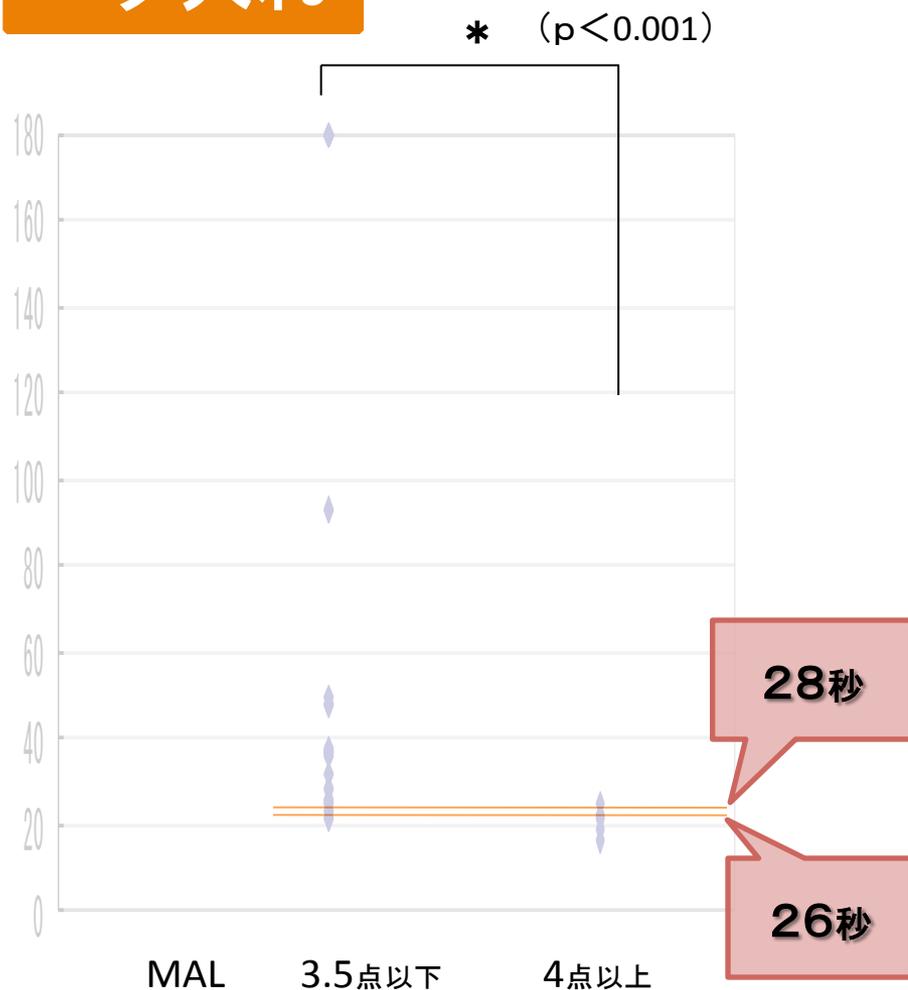
ペグ反転とSTEFの相関



$R=-0.930$ $p<0.001$

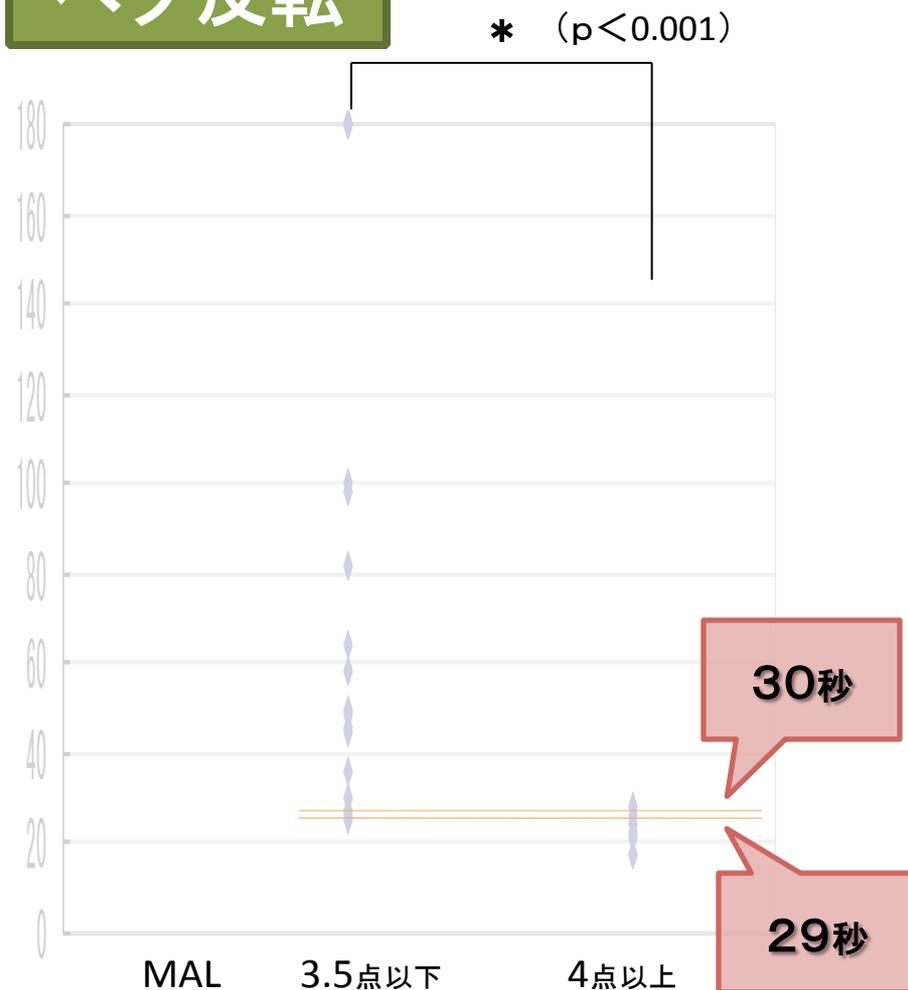
結果② 書字の実用度(MAL)とペグスピード

ペグ入れ



感度 100% 特異度 80.1%
陽性適中率 60.0% 陰性適中率100%

ペグ反転

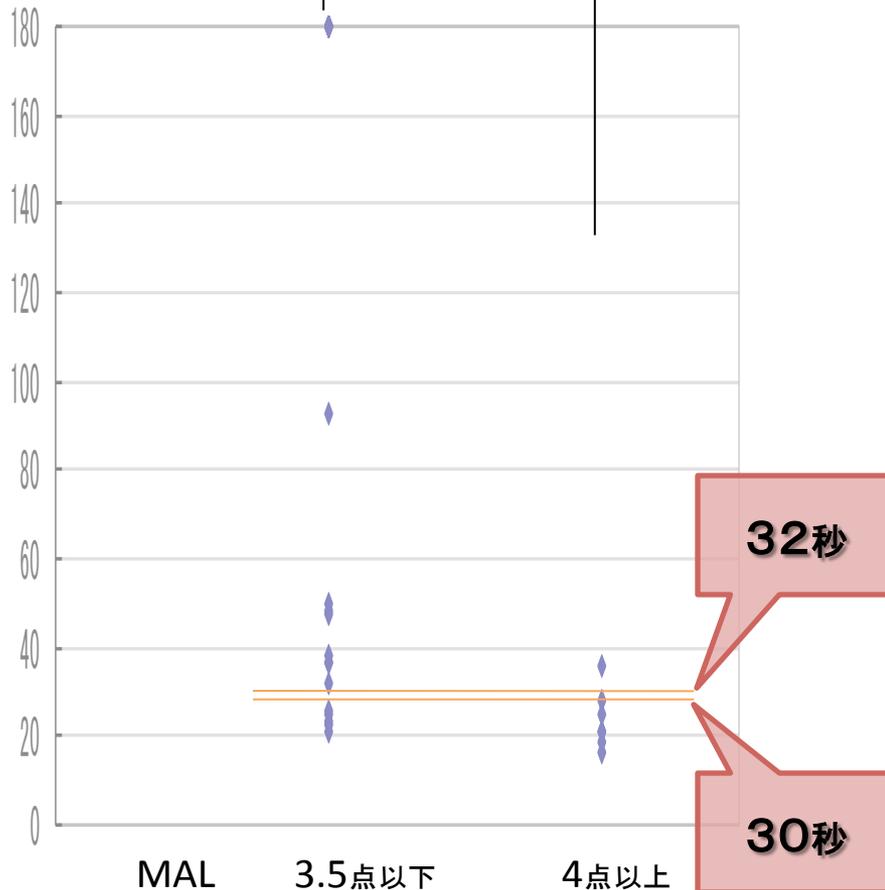


感度 100% 特異度 85.7%
陽性適中率 80.0% 陰性適中率90.9%

結果③ 箸の実用度(MAL)とペグスピード

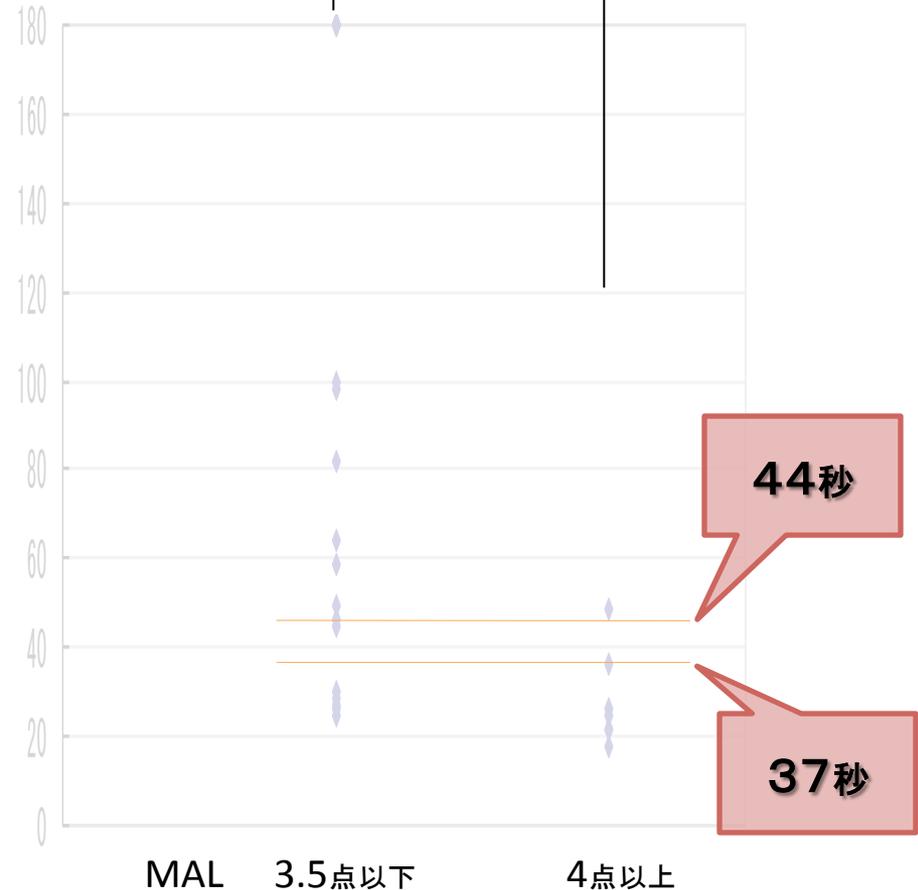
ペグ入れ

* (p<0.001)



ペグ反転

* (p<0.001)



感度 85.7% 特異度 75.0%
陽性適中率 54.5% 陰性適中率93.8%

感度 85.7% 特異度 75.0%
陽性適中率 54.5% 陰性適中率93.8%

考察

- ペグ操作スキル(ペグ入れ、ペグ反転)は実用手としての能力を判定する一つの指標となりえることが示唆された
- カットオフの予測値
 - 書字 【ペグ入れ:26~28秒】 【ペグ反転:29~30秒】
 - 箸 【ペグ入れ:30~32秒】 【ペグ反転:37~44秒】
- 上肢実用度の判定に対するペグ操作課題のカットオフ値を検討していくため、データの集積をしていく必要がある
- ペグ操作課題の訓練の目標値として用いていきたい

まとめ

- ペグ操作スピードとSTEFの間に相関をみとめた
- 書字・箸の実用度が高い患者のペグ操作スピードと低い患者のペグ操作スピードとの間に有意な差をみとめた
- 上肢実用度に対する、ペグ操作課題の指標が示唆された