

研究課題名「運動イメージによる習熟練習がバランス能力に及ぼす影響」に関する情報公開

1. 研究の対象

本研究の対象者は、名古屋市シルバー人材センターに登録されている地域在住高齢者であり、本人に対して文書及び口頭で本研究についての十分な説明を行い、本人の自由意思により同意された方です。

2. 研究目的・方法・研究期間

研究目的：

本研究では、身体活動を伴わない運動イメージ練習が運動戦略の習熟過程と安定性限界に及ぼす影響を明らかにすることです。

研究方法：

1. 研究デザイン

ランダム化比較試験

2. 目標対象者数

52 名（運動イメージ強化群:26 名、対照（Knowledge of Results: KR）群:26 名）

3. 症例数設定根拠

本研究では重心移動についての運動イメージ練習が運動戦略の習熟過程と安定性限界に及ぼす影響を調査するため、練習前後で COP 最大移動距離や運動戦略に関する各指標の有意な増加をもって効果があると定義する。重心移動練習により安定性限界の改善効果を検討した先行研究を用いて効果量を算出しました

（ $d=0.599$ ）²⁴）。これを参考に、対応のある t 検定について、 $\alpha=0.05$ 、 $1-\beta=0.8$ として、サンプルサイズを算出しました（1 群 24 例）。また、本研究で用いる運動イメージ練習の効果を検討した先行研究では 1 群 15～20 例の症例数で有意差を認めています。以上から、本研究では運動イメージ強化群を 26 例、対照（KR）群を 26 例とします。

4. 収集情報とその方法

○対象者情報

年齢、性別、身長、体重、肩幅、足長、運動歴

○本実験計測データ

- 身体機能：握力
- 認知機能検査：（Mini-Mental State Examination）
- ワーキングメモリー能力検査：ベントン視覚記銘検査
- 運動イメージ能力：KVIQ-10（The kinesthetic and visual imagery questionnaire -10）
- 安定性限界に関する生体情報：COP 最大移動距離
- 重心移動課題に関する生体情報：COP 最大移動距離
- 運動戦略に関する生体情報：股関節角度、膝関節角度、足関節角度、COM 移動量、表面筋電図（EMG）データ
- 運動イメージに関する質問

5. 情報の収集方法

研究の実施については、名古屋大学大幸キャンパスの個人情報漏洩しない個室（南館 227 工作室 および 307 号室）で行います。また、万が一バランスを崩しても対処できるように、研究対象者が測定中に転倒しないよう測定中は検者 1 名が後方に位置する。所要時間は約 120 分で、疲労やふらつきが生じた場合にも座れる椅子を傍に常置し、疲労感に配慮して休憩をとります。

6. 統計・分析方法

統計学的有意水準を $\alpha=0.05$ としてデータ解析を行う。COP 移動距離および運動戦略（関節角度、COM 前方移動量、筋電図）について、練習前後の変化を検討するために Paired t-test を用い、練習前後の変化を運動イメージ強化群と対照群で比較するために t-test を用いて分析します。

7. 予想される結果

運動イメージ強化群、対照（KR）群ともに COP 最大移動距離が増加することが予想されます。また、運動イメージ強化群は対照群と比較して COP 最大移動距離がより増加することが予想されます。

研究期間：実施承認日 ～ （西暦） 2026 年 3 月 31 日

3. 研究に用いる試料・情報の種類

情報：運動イメージ能力、安定性限界に関する生体情報、重心移動課題に関する生体情報、運動戦略に関する生体情報、運動イメージに関する質問 等

4. お問い合わせ先

本研究に関するご質問等がありましたら下記の連絡先までお問い合わせ下さい。

ご希望があれば、他の研究対象者の個人情報及び知的財産の保護に支障がない範囲内で、研究計画書及び関連資料を閲覧することが出来ますのでお申出下さい。

また、本研究において得られた情報が当該研究に用いられることについて患者さんもしくは患者さんの代理人の方にご了承いただけない場合には研究対象としますので、下記の連絡先までお申出ください。その場合でも患者さんに不利益が生じることはありません。

照会先および研究への利用を拒否する場合の連絡先：

研究責任者：名古屋大学医学系研究科総合保健学専攻
予防・リハビリテーション科学
教授 内山 靖

〒461-86723 名古屋市東区大幸南 1-1-20

TEL：052-719-3155 メールアドレス：uchiyama@met.nagoya-u.ac.jp