

研究説明会参加者への説明文書

『床からの立ち上がり動作における上肢支持台の使用が下肢の筋活動に及ぼす影響』に関する説明資料

【研究概要・研究目的】

日本では、避難所で床に直接座ったり寝たりして過ごす「雑魚寝」が一般的でしたが、床からの立ち上がり動作は身体への負担が大きく、高齢者では活動量が減少することが指摘されています。東日本大震災以降、段ボールベッドが導入されて立ち上がりが楽になったという報告もありますが、段ボールベッドは高価で大型なため、多くの自治体では十分な備蓄ができず、実際に災害時には供給が遅れる事例も見られており、大規模災害の発生時には段ボールベッドの確保がさらに難しくなることが懸念されています。こうした状況の中で、私たちは段ボールベッドが届くまでの間に代替できる簡便な備蓄品として、安価で軽量のエアマットレスに着目し、体圧分散能や断熱効果が高いことを示してきました。エアマットレスを丸めて筒状にすれば、床から立ち上がる時に手をつく台として使える可能性があります。ただし、丸めたエアマットレスは空気の入れ方や巻き方によって高さや硬さが変わってしまうため、本研究ではその前段階として、高さや硬さを一定にした台を用いて検証を行います。具体的には、膝の高さに合わせた台に手をついて床から立ち上がる場合と、台を使わずに床に手をついて立ち上がる場合の2つの条件で、足腰の筋肉の活動を筋電図で、身体の動きを動作解析で測定し、比較します。台に手をつくことで足腰の筋肉にかかる負担がどの程度軽減できるのかを明らかにすることを研究目的とします。

【研究参加者】

18歳以上50歳未満の健康な方の参加を募集しています。（募集予定人数22名）

ただし、次の方は応募できません。

- 筋力や関節可動域等の問題で、実験で求められる姿勢や動作が困難な方
- 実験で求められる姿勢や動作で疼痛を生じる方
- BMIが18.5未満または30より高い方
- 身長が145cm未満または185cm以上の方（同一画面での動作解析が困難になるため）
- 金属やアルコールに対するアレルギーをお持ちの方（電極を貼付するため）
- その他実験責任者が実験参加者として不適当と判断した方

※今回の研究に最後までご協力いただいた方には、謝礼として1000円分のAmazonギフトカードをお渡しする予定です。ただし、実験を行う関西福祉大学までの交通費についてはお支払いできませんので、あらかじめご了承ください。

【研究方法】

研究実施場所

関西福祉大学3号館の実習室にて実施予定です。

※実験を行う詳細な場所については、説明会終了後または後日メールにて日程を調整させていただく際にご案内させていただきます。

研究の手順

本研究では、受付にて実験参加の可否を確認した後、参加者の方に実験着へ着替えていただき、上腕三頭筋および大腿四頭筋に筋電計の電極を貼付します。起立動作中の関節角度の変化などを計測するためのモーションキャプチャのセッティングを整え、実験動作の練習を行ったのちに実験を開始させていただきます。上肢を支える台を使用して立ち上がる場合と使用しない場合の2つの条件で、立ち上がっ

ていただきます(条件ごとに3回ずつ)。各実験の間には筋肉の回復を図るために10分の休憩をとっていただくことから、ご協力いただく時間は準備や測定を含めておよそ20～30分となる予定です。

取得するデータ

基本情報：研究参加時に年齢・性別・BMIといった基本情報を書面でお伺いするとともに、大腿長および下腿長の測定をさせていただきます。なお、実験で行っていただく姿勢をとることが難しい場合には研究参加をお断りする場合があります。

筋活動計測：筋電計測システムを用いて、立ち上がり動作を行う際の上腕三頭筋および大腿四頭筋の筋活動を測定させていただきます。

動作分析：関節の動きから、関節角度・移動距離・移動速度等を計測させていただきます。

質問紙：立ち上がる際に身体各部にかかる負荷を0～10の範囲で回答していただきます。

【倫理的配慮】

個人情報等の取扱い

本研究はヘルシンキ宣言ならびに人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針を遵守して実施します。本研究では個人が特定できないようIDを用いて情報を管理し、統計的に処理したものを公表します。本研究で得られた情報は鍵付きキャビネットで管理を行い、研究の中止または研究終了後10年が経過した時点で電子情報はデータ抹消アプリ(Disk Refresher: IO data等)を用いて電子媒体の復元ができないように消去し、紙媒体はシュレッダーを用いて裁断するなど個人情報に十分注意して廃棄します。なお、本研究は関西福祉大学研究倫理委員会の承認を得た上で実施しております。

研究対象者に生じる負担及び利益

本研究では筋電センサーを装着して立ち上がり動作を行っていただきます。センサーによる不快感は少ないと思いますが、不安な場合には機材等をご確認いただいてから研究参加についてご検討いただくことも可能です。また、受付から退出まで20～30分程度の拘束時間が発生する予定ですが、データがうまく取得できない場合には再度測定させていただくので、最大30分程度延長させていただくことがあります。なお、当日の延長が困難な場合には別日を再設定させていただくことも可能であり、個別にご相談させていただきます。また、健康障害が発生しないよう注意し、実験中および実験後には腰痛やセンサー貼付部位の異常について確認しますが、帰宅後に問題が生じた場合には下記の連絡先までご連絡ください。今回の研究に最後までご協力いただけた方には、謝礼として1000円分のギフトカード

(Amazonギフトカード)をお渡しする予定です。なお、実験を行う予定の関西福祉大学までの交通費のお支払いはできないので、あらかじめご了承ください。

研究参加の同意と同意後の撤回について

上記の研究の目的・方法・倫理的配慮などに関してご理解いただけた方は説明会終了後に研究同意書に自署いただきご提出ください。また、研究参加に同意いただいた後であっても同意を撤回することは可能ですので、その際には研究者へ同意撤回書をご提出ください。同意書並びに同意撤回書の提出は、大学へ持参・郵送(レターパック含む)・PDFのメール添付のいずれかの方法でお願いします。なお、

研究参加の諾否や同意後の撤回によって成績を含むいかなる不利益も被ることはありませんのでご安心ください。なお、実験途中での中断のお申し出も可能です。また、研究成果の発表までに同意撤回をお申し出いただいた場合には全てのデータを速やかに消去します。

研究結果の公表

本研究成果は看護を含む医療・保健分野のジャーナルへの投稿や学術集会等で公表することを予定しています。

研究資金および利益相反

本研究は特定の企業を含む外部資金は利用せず、研究者の個人研究費及び文部科学省科学研究費のみを用いて実施するため、事前にお伝えすべき利益相反事項は存在しません。

研究に関する質問や意見の連絡方法

本研究に関して質問・相談等がある方は研究責任者までお問合せください。

関西福祉大学 看護学部

研究責任者：教授 濱西誠司

TEL:0791-46-2545

Mail:hamanishi あっと kusw.ac.jp