

## 修士論文要旨

研究テーマ：高齢者の車椅子座位における仙骨座圧及び骨盤前傾に対する形状記憶合金コルセットの装着効果について

学籍番号 1980028

氏 名 鈴木隆史

研究指導教員 太田進

### 概 要

#### 【目的】

急激に高齢化を辿る我が国では、高齢者の増加に伴って要介護者も増加している。病院や特別養護老人ホームといった施設などで日常を過ごす高齢者も増えており、特に歩行が困難となった高齢者では、日中車椅子上で過ごす時間が増加する。

高齢者の車椅子座位における問題点として、仙尾骨部の褥瘡が挙げられる。これまで車椅子における褥瘡予防は車椅子シーティングとして多くの報告がされており、仙尾骨部の褥瘡発生リスクを低下させるためには、骨盤の前傾を促し仙尾骨部における圧力の減少が必要だということが明らかにされてきた。しかし、車椅子座位の褥瘡予防に関する研究の多くは、車椅子の構造を変更することや、車椅子に備わったティルト機能やリクライニング機能を用いた手法をとっている。対して、一般的な普通車椅子に応用可能な仙尾骨部の褥瘡予防をした報告は少ない。

そこで本研究の目的は、普通車椅子に乗車した高齢者に、骨盤前傾効果が期待できる腰椎の生理的な前弯を補助する機構のある形状記憶合金コルセット（SMA コルセット）を装着した時の、仙尾骨部座圧の減少効果を検証することとした。

#### 【方法】

対象は、平野総合病院に入院中の安静度が車椅子以上でリハビリテーション対象となっている高齢者 16 名（年齢:83±8 歳）とし、除外基準は明らかに重心の偏位している者、褥瘡などの皮膚疾患がある者、認知機能の低下により研究方法が理解できない者、コルセットを装着することが不可能な体型の者とした。研究の趣旨と目的を説明し書面にて同意を得た。また、星城大学倫理委員会の承認を得て実施した

対象者は 6 分間普通車椅子に普段通りの姿勢で乗車した。車椅子の座面に

敷いた圧分布測定装置より左右坐骨部及び仙尾骨部の座圧，仙骨後面に装着した加速度計より骨盤傾斜角度，対象者に付着させた耳垂・第一胸椎のマーカと床との平行な線からなす角より頭部前方突出角度をそれぞれ2分毎に計測し，前方リーチテストを実施した後，使用感等のアンケートを聴取した。

統計解析は装具あり・なしの0分・2分・4分・6分時点でそれぞれ座圧，骨盤傾斜角度，頭部前方突出角度を，前方リーチテストは装具あり・なしにおいて Shapiro-Wilk 正規性検定を行い，正規分布であれば対応のある t 検定，正規分布でなければウィルコクソンの符号付き順位検定を用いて差を比較した。また，装具なし・ありを被験者間因子，0分・2分・4分・6分の時間経過を被験者内因子として二元配置分散分析を行った。

SMA コルセット装着時・非装着時の2パターンの計測の順番はランダムとして，原則同日の午前，午後に分けて計測した。

### 【結果】

装具あり，装具なしにおける条件間比較の結果，全ての時点において仙尾骨部座圧は有意に低値を示し ( $p=0.02\sim p<0.01$ )，骨盤傾斜角度の増加 ( $p<0.01$ ) が確認されたものの，有意な頭部前方突出角度，前方リーチ距離の増減はなかった。

二元配置分散分析の結果，装具あり，装具なしの仙尾骨部座圧のみ主効果 ( $p<0.01$ ) が確認され，下位検定から装具ありの0分と6分時点の比較のみ座圧は有意に増加 ( $p<0.05$ ) した。

使用感アンケートの身体，呼吸の楽さに関して8割程度の対象者が肯定的な意見であった。

### 【結論】

普通車椅子に乗車した高齢者に SMA コルセットを装着した際，非装着時と比較し少なくとも6分間骨盤傾斜角度の増加（骨盤の前傾），仙尾骨部圧力の低減が確認された。体幹の前方への可動性を保ちつつ身体への不快感が少ないことも明らかになったが，頭部前方突出角度への影響はなかった。