

平成 24 年度 博士前期課程学位論文要旨

学位論文題名（注：学位論文題名が欧文の場合は和訳をつけること）

健常者における寝返り動作の定量的類型化

学位の種類： 修士（理学療法学）

人間健康科学研究科 博士前期課程 人間健康科学専攻 理学療法科 学域

学修番号 11895608

氏名：三木 啓嗣

（指導教員名：新田 収）

注：1 ページあたり 1,000 字程度（欧文の場合は 300 ワード程度）で、本様式 1～2 枚（A4 版）程度とする。

寝返り動作はベッド上での移動性スキルの重要な要素であり、理学療法場面においても評価や治療、動作指導がしばしば行われている。その際、寝返り動作の可否だけでなく動作の質やパフォーマンスを評価した上で、動作指導や治療につなげるという手続きが非常に重要である。そのためには、寝返り動作の正常動作パターンや正常動作の理解が必要不可欠であり、寝返り動作の標準・基準に基づいて動作分析や評価、治療が行われることが理想的である。しかし、起立や歩行などの他の基本動作とは異なり、定量的データに基づいた正常動作の運動学的特性は明らかにされていない。

そこで、本研究の目的は健常者を対象として寝返り動作を定量的データに基づき類型化し、各動作パターンの特徴を明らかにすることとした。

対象は健常男性 30 名とし、各 3 試行の寝返り動作を三次元動作解析装置にて計測した。頭部、上部体幹、骨盤の最大/最小/平均関節角度と最大/最小関節角度到達時間を算出した後、多変量解析（クラスター分析）により寝返り動作を類型化した。次に、類型化された各群がどのような特徴を示すかを検討するため、各パラメータを従属変数、寝返り動作の各類型を独立変数として一元配置分散分析を行い、有意差を認めた場合は多重比較検定により各類型の特徴抽出を行った。

対象者 30 名における各 3 試行、計 90 試行のクラスター分析の結果、2 群に分割され、この内の 1 群がさらに 2 群に分割される構造が示され、計 3 群（A、B、C 群）に類型化することができた。次に、各動作パターンの特徴を分析した結果、体幹回旋と屈曲伸展の 2 つがそれら 3 群を分ける要素として抽出された。具体的には、A 群は全体の 62.2% を占め最多で、B 群は 18.9%、C 群は 18.9% であった。定量的特徴は A 群では体幹屈曲平均 15.2° 、B 群は体幹が屈曲せず常に伸展位、C 群は体幹回旋平均 46.8° であり、これらは他群に比較して有意に高値であった。ゆえに、A 群は体幹屈曲パターン（体幹回旋最小）、B 群は体幹伸展パターン（体幹回旋最小）、C 群は体幹回旋パターン（骨盤先行）と解釈でき、体幹の回旋と屈曲伸展が 3 群を分ける要素であった。

以上より、三次元動作解析により定量的データを用いて寝返り動作を分析した結果、各動作パターンにおいて具体的な指標となる角度を抽出でき、各動作パターンの特徴を明らかにすることができた。このことは、多様な動作パターンを呈しており不変的特性が明らかではない寝返り動作において、不変的特性を明らかにする一助になったと考えられる。

これは、定量的データを用いた根拠に基づく大分類であり、臨床的に活用可能な寝返り動作評価の指標を示すものと考えられた。ゆえに、寝返り動作において体幹の動きに着目することによって、臨床的に活用可能な大分類と運動学的指標を抽出することができた。