

平成 20 年度 博士後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）

頸髄不全麻痺患者の機能障害と歩行能力との関係

—独立歩行獲得および最大歩行速度に影響する要因抽出の統計学的分析—

学位の種類： 博士（保健科学）

保健科学研究科 博士後期課程 保健科学専攻 障害予防・機能回復科学分野

氏名： 國澤 洋介

（指導教員名：柳澤 健 教授）

注：1,000 字程度（欧文の場合 300 ワード程度）で、本様式 1 枚（A 4 版）に収めること

頸髄不全麻痺患者における①歩行補助具を一切使用しない独立歩行獲得に影響する要因、②独立歩行獲得者の最大歩行速度に影響する要因を明確にすることを目的とし、頸髄不全麻痺患者 77 例の下肢感覚・下肢痙縮・座位バランス能力・立ち上がり動作能力・下肢関節可動域・等速性膝伸展筋力および屈曲筋力の評価と歩行能力との関係について検討した。

対象患者の平均年齢（標準偏差）は 57.5（14.5）歳、発症要因は外傷 35 例・非外傷 42 例で、歩行練習開始 1 ヶ月後の独立歩行獲得者は 50 例（64.9%）であった。理学療法評価は、下肢感覚・下肢痙縮・座位バランス能力・立ち上がり動作能力・下肢関節可動域・等速性膝伸展筋力および屈曲筋力・最大歩行速度の 10 項目とし、歩行練習開始時（開始時評価）と歩行練習開始 1 ヶ月後（1 ヶ月後評価）に実施した。

独立歩行獲得を目的変数とした重回帰分析の結果、開始時評価では第 1 要因に麻痺の影響が弱い側（優位側）の等速性膝伸展筋力（標準化偏回帰係数： $\beta=0.40$, $p<0.01$ ）、第 2 要因に座位バランス能力（ $\beta=0.39$, $p<0.01$ ）が抽出された（自由度調整済み決定係数：調整済み $R^2=0.46$ ）。1 ヶ月後評価では第 1 要因に優位側の等速性膝伸展筋力（ $\beta=0.35$, $p<0.01$ ）、第 2 要因に立ち上がり動作能力（ $\beta=0.30$, $p<0.01$ ）、第 3 要因に優位側の下肢痙縮程度（ $\beta=-0.19$, $p<0.05$ ）が抽出された（調整済み $R^2=0.41$ ）。開始時評価・1 ヶ月後評価各々の第 1 要因として抽出された優位側の等速性膝伸展筋力は、頸髄不全麻痺患者の独立歩行獲得に必要な要因であることが示唆された。

最大歩行速度を目的変数とした重回帰分析の結果、開始時評価では第 1 要因に麻痺の影響が強い側（劣位側）の等速性膝屈曲筋力（ $\beta=0.65$, $p<0.01$ ）、第 2 要因に劣位側の膝関節伸展可動域（ $\beta=0.29$, $p<0.01$ ）が抽出された（調整済み $R^2=0.51$ ）。1 ヶ月後評価では第 1 要因に劣位側の等速性膝屈曲筋力（ $\beta=0.61$, $p<0.01$ ）、第 2 要因に劣位側の膝関節伸展可動域（ $\beta=0.26$, $p<0.05$ ）が抽出された（調整済み $R^2=0.46$ ）。劣位側の等速性膝屈曲筋力・劣位側の膝伸展角度は劣位側膝伸展運動を補う機能であると考えられ、最大歩行速度の向上には膝伸展運動に関与する機能の改善が必要であることが示唆された。

今回の結果から、頸髄不全麻痺患者の歩行能力向上を目標とする理学療法において、重視する評価項目と積極的な機能改善を図る要因が明確となった。