

(様式4)

## 学位論文の内容の要旨

氏名 篠原 智行 印

(学位論文のタイトル)

Are contents of physical therapy in nine Japanese hospitals for inpatients with stroke related to inpatients' and physical therapists' characteristics?

(日本の9施設における入院脳卒中者に対する理学療法介入内容は、脳卒中者および理学療法士の特徴と関係しているか?)

Journal of Physical Therapy Science Vol. 25 No. 5 (in press)

Tomoyuki Shinohara, Shigeru Usuda

(学位論文の要旨)

### 【目的】

脳卒中におけるリハビリテーションはBlack Boxとも呼ばれ、具体的にどのような介入がされ、その内容は何に影響を受けているかを報告したものは少ない。過去に報告されたリハビリテーションに関する無作為化比較対象試験においても、焦点となる介入以外のリハビリテーション内容の具体性に乏しいものが多い。介入内容を系統立て記録することは、介入研究の信頼性をより補償し、複数の介入研究を比較し吟味する一助となると考えられる。本研究の目的は、入院脳卒中者に対する理学療法介入内容の傾向を把握し、加えて理学療法士や脳卒中者の属性が、理学療法介入内容にどのような影響を与えるかを検証することである。

### 【方法】

2009年9月から12月にかけて調査を実施した。対象は9つの医療施設の合計85名の理学療法士とした。ヘルシンキ宣言に沿って理学療法士に目的と内容の説明を行い、書面への同意署名を得た。各理学療法士は担当の入院中脳卒中者に対して自ら施行した理学療法のうち、1週間の任意の3日間の介入内容を、規定の理学療法介入内容記録用紙に記録した。記録用紙に記載する活動は準備的活動、ベッド上動作、座位、移乗、立ち上がり、車椅子移動、歩行準備活動、歩行、応用歩行、屋外移動、その他とし、各活動の実施時間を5分単位で記録した。また、理学療法士の免許取得後の年数、性別、脳卒中の理学療法に影響を受けている治療概念を調査した。同様に脳卒中者の年齢、性別、罹患日数、病型、麻痺側、Modified Rankin Scale (以下mRS)、Functional Independence Measureによる歩行の実行状況 (以下歩行FIM) を調査した。

解析にあたって、実施された活動の頻度や実施時間を集計した。実施時間は1回の理学療法で実施された平均分数を算出した。また、各活動の実施時間と理学療法士および脳卒中者の属性との相関係数を

算出した。治療概念については、各活動の実施時間を従属変数、理学療法士の経験年数および脳卒中者の年齢、罹患日数、歩行FIMを共変量、影響を受けている治療概念の影響の有無を独立変数として共分散分析を行った。

### 【結果】

理学療法士の平均年齢は27.1歳、平均経験年数は3.6年であった。影響を受けている治療概念で多かったものは、Neurodevelopment treatment（以下NDT、39.5%）、Proprioceptive neuromuscular facilitation（以下PNF、26.7%）、課題指向型アプローチ（24.4%）であった。脳卒中者は216名で平均年齢は71.2歳、平均罹患日数は173.9日、1回の理学療法の平均時間は44.0分であった。脳梗塞142名、脳出血64名、クモ膜下出血10名であった。

活動で実施頻度の多かったものは準備的活動15.8%、歩行15.3%、立ち座り14.9%であった。実施時間が長かったものは歩行18.9%、準備的活動17.4%、座位13.4%であった。一方、身体評価は1.8%であった。歩行準備活動や応用歩行、屋外歩行の実施時間はmRSと歩行FIMと有意な相関関係が認められた（ $|rs|=0.32-0.62$ 、 $p<0.01$ ）が、その他の関連性は弱かった。準備的活動や座位の実施時間は麻痺側（右、左、両側）で有意差が認められた。さらに、共分散分析の結果、歩行準備活動の平均実施時間を従属変数、NDTの影響の有無を独立変数とした場合のみ有意な差が認められた（ $F=6.65$ 、 $p<0.05$ ）。平均時間はNDTの影響なし2.5分、影響あり4.7分であった。PNFおよび課題指向型アプローチの影響の有無を独立変数とした場合、いずれの活動の平均実施時間においても有意な差は認められなかった。

### 【考察】

日本のある地域の複数施設で実施された、脳卒中に対する理学療法介入内容の詳細を報告することができた。Jetteら（米、2005）は歩行で31.3%、歩行準備活動で19.7%、移乗で10.0%の時間を費やしていた報告と比較すると、本研究は移動に関する活動に費やす時間が少ない傾向にあった。

脳卒中者の能力は理学療法介入内容に影響することは他にも報告されているが、本研究で脳卒中者の属性と関連性が認められたのが一部の活動とmRS、歩行FIMのみであり、多くの活動は関連性が低かった。理学療法士の属性との検証ではNDTのみ歩行準備活動の実施時間に影響を及ぼすことが示されたが、他の理学療法士の属性と実施された活動の間には関連性を認めなかった。これらのことより、理学療法士は複数の治療概念を駆使し、脳卒中者の様々な要素によって理学療法介入内容が決定される複雑な構造を呈していることが示唆された。

本研究の限界として、活動時間の記録は自己記入式であり、より正確に検証するにはビデオ機材などの活用が必要であった。また、対象理学療法士の資格取得平均年数が3.6年であり、経験年数がやや浅い母集団であった。

今回、入院脳卒中者に対する理学療法介入内容の現状を報告した。また、理学療法介入内容は理学療法士よりも脳卒中者の属性の影響を多く受けることが示唆された。脳卒中に対する一般的な理学療法を知るには、実施されている介入内容を把握することが有益である。また、脳卒中に対する理学療法に影響を与える因子を検証することは、介入内容を決定する過程を明らかにし、臨床および教育における一助となると考える。