

| | |
|-------------|----------------------------------|
| 氏 名 (本 籍) | さか い とも あき 坂 井 智 明 (富 山 県) |
| 学 位 の 種 類 | 博 士 (体育科学) |
| 学 位 記 番 号 | 博 甲 第 3241 号 |
| 学位授与年月日 | 平成 15 年 3 月 25 日 |
| 学位授与の要件 | 学位規則第 4 条第 1 項該当 |
| 審 査 研 究 科 | 体育科学研究科 |
| 学 位 論 文 題 目 | 慢性期脳血管疾患片麻痺者のための QoL 回復支援システムの提案 |
| 主 査 | 筑波大学助教授 教育学博士 田 中 喜代次 |
| 副 査 | 筑波大学教授 博士 (心理学) 吉 田 茂 |
| 副 査 | 筑波大学教授 医学博士 高 松 薫 |
| 副 査 | 筑波大学助教授 博士 (医学) 鯨 坂 隆 一 |
| 副 査 | 筑波大学助教授 博士 (教育学) 園 山 繁 樹 |

論 文 の 内 容 の 要 旨

脳血管疾患による死亡者数は、救急医療の発達や健診制度の充実などにより、1970年代をピークに減少している。しかし、今後も進行すると予想されている食習慣の欧米化や高齢化により、1999年に約150万人いた脳血管疾患片麻痺者（片麻痺者）は、さらに増加する見通しである。脳血管疾患の発症は、さまざまな身体的、精神的障害をもたらすため、片麻痺者の quality of life (QoL) は著しく低下する。そのため、片麻痺者の QoL を回復し、それを維持させるための支援システムを充実させることが、重要な福祉政策課題の一つとなっている。

QoL を良好に維持するには、ある水準以上の身体活動能力をもつことが必要条件だが、脳血管疾患の発症はその能力を著しく低下させる。片麻痺者の低下した身体活動能力を回復させ、そして維持させるためには、運動実践の反復が最も効果的であると言われている。近年、急性期や回復期の片麻痺者を対象にした運動療法が病院やリハビリテーションセンターで展開され、その効果が認められている。しかし、院内リハビリテーションによって身体活動能力が回復しても、退院後に運動実践を中止してしまうと、筋の萎縮や関節の固縮、呼吸機能の低下などにより身体活動能力全般にわたる衰退を引き起こし、寝たきりになりやすくなる。このことから、急性期や回復期だけでなく、その後の慢性期にも継続して身体を積極的に動かすことが必要である。そこで本研究では、慢性期片麻痺者の身体活動能力と QoL 回復の支援策を QoL 回復支援システムと定義し、身体活動能力の評価や運動プログラムの作成にみられる問題を克服すべく研究課題を以下のように設定した。

研究課題 1：慢性期片麻痺者に適した身体活動能力測定法の提案

－横移動と半身体前屈について－（横断的観察）

研究課題 2：慢性期片麻痺者の身体活動能力の把握（横断的観察）

研究課題 3：地域保健施設における運動実践の効果（縦断的観察）

研究課題 4：自宅における運動実践の効果（縦断的観察）

次に、各研究課題の要約を記す。

研究課題 1 では、139名の慢性期片麻痺者を対象に、身体活動能力を総合的に評価するために不足していた側方移動・方向転換能力の測定項目である“横移動”と、前屈能力の測定項目である“半身体移動”を提案し、その妥当性と信頼性を検討した。その結果、“横移動”は一般中高齢者において、妥当基準と仮定した反復横とびとの

間に $r = 0.82$ ($P < 0.05$) の関係があり、高い妥当性を確認した。再テスト法による信頼性係数も $0.92 \sim 0.95$ と先行研究と同等の高い値であった。次に片麻痺者を対象に“横移動”を測定した結果、信頼性係数は一般中高齢者と同等の $0.92 \sim 0.96$ が得られ、その成就率は、男性 95.4% 、女性 94.2% であった。“半身体前屈”は一般中高齢者において、妥当基準と仮定した長座位体前屈との間に $r = 0.96 \sim 0.97$ ($P < 0.05$) の妥当性が得られ、信頼性係数も $0.96 \sim 0.97$ と高い値であった。片麻痺者を対象に“半身体前屈”を測定した場合、非麻痺側での成就率は男女ともに 98% 以上を示したが、麻痺側では 50% 台にとどまった。信頼性係数は、 $0.93 \sim 0.96$ と一般中高齢者と同等の高い値であった。以上の結果より、側方移動・方向転換能力の測定項目として“横移動”，前屈能力の測定項目として“半身体前屈”の妥当性と信頼性が明らかとなった。

研究課題2では、研究課題1で提案した測定項目を用い、既存の方法では測定困難であった慢性期片麻痺者の身体活動能力を新たに総合的に評価した。153名の慢性期片麻痺者を対象に検討した結果、1) 身体全体を用いる動作では、非麻痺側が麻痺側の能力を補いながら活動するため、測定値に与える麻痺の影響は小さいが、一肢のみを用いる動作では、測定値に与える麻痺の影響は大きい、2) 片麻痺者の身体活動能力は、総合的にみると一般中高齢者より明らかに劣っているが、個々の測定項目をみると、一般中高齢者よりも優れている例もあり、個人差が大きい、3) 一般中高齢者に比べて、歩行を中心とした移動能力が顕著に劣っている、4) 身体活動能力を制限する要因として、年齢や罹病期間、発症時の年齢よりも、障害の程度による影響が大きい、ことが明らかになった。これらのことから、地域リハビリテーションの一環として運動プログラムを提供する際には、1) 麻痺側の身体活動能力の回復、維持だけでなく、日常生活での身体活動を担う非麻痺側の回復、維持を図る、2) 個人差の大きい身体活動能力を事前に測定して、個人に合った運動プログラムを取り入れる、3) 身体活動性を高めるために安定した立位姿勢の確保を図る、ことが必要とされた。

研究課題3では、地域リハビリテーションにおいて慢性期片麻痺者の身体活動能力やQoLを回復させる有効な運動プログラムが提示されていない問題を克服するために、研究課題2や文献研究で得られた知見をもとにして作成した運動プログラムを地域保健施設で適用し、13名の慢性期片麻痺者を対象に身体活動能力とQoLに及ぼす効果を検討した。運動プログラムは、準備運動、筋力トレーニング、歩行トレーニング、レクリエーション活動、整理運動で構成した。運動は、1回70分、週2回、25週間実践するよう指導した。その結果、身体活動能力の測定項目である握力、脚筋力、タンデムバランス、連続立ち上がり、アップ&ゴーと、QoL (SF-36) の一側面である全体的健康観と活力が有意に回復した ($P < 0.05$)。これらのことから、地域保健施設で慢性期片麻痺者に提供した運動プログラムの有効性が示されたといえる。運動を指導する上では、1) 立位での活動時間を増やす、2) 身体を動かすことを楽しいと感じるよう導く、3) 多種目の内容を取り上げる、ことが重要であった。特に3)は、参加者のニーズに応えることになり、運動意欲が低い者に対して大きな効果を引き出すものと示唆された。このように、慢性期片麻痺者にとって身近な生活環境である地域保健施設で有効な運動プログラムを提供することが可能になった。しかし、地域保健施設では、設備や指導の質に施設間で大きな差がみられる、などの問題があり、より多くの方麻痺者にQoL回復支援システムを提供するには、地域保健施設を利用する以外の手段を講じる必要があると考えられた。

そこで研究課題4では、地域保健施設を利用する際に生じる問題点を克服するため、9名の慢性期片麻痺者を対象に、自宅で実践可能な運動プログラムを提供し、身体活動能力とQoLに及ぼす効果を検討した。運動プログラムは1回30分とし、準備運動、筋力トレーニング、平衡トレーニング、整理運動で構成した。運動プログラムの内容や方法を詳細に収録したビデオテープを参加者に配布し、週4回、25週間実践するように指導した。その結果、身体活動能力の測定項目である握力、脚筋力、タンデムバランス、アップ&ゴーと、QoL (SF-36) の一側面である身体機能、日常役割機能 (身体)、活力が有意に回復した ($P = 0.05$)。これらのことから、自宅で慢性期片麻痺者に提供した運動プログラムの有効性が示されたといえる。

審 査 の 結 果 の 要 旨

本論文は、地域リハビリテーションで慢性期脳血管疾患片麻痺者に提供される支援策の問題を克服することを目的に位置づけ、身体活動能力とQoLの回復に焦点を当て検討したものである。種々の検討を通して多くの知見を得たが、特に、1) 片麻痺者用に妥当性と信頼性の高い身体活動能力測定法を開発し、地域リハビリテーションに参加する慢性期片麻痺者の身体活動能力テストバッテリーを提示することができた、2) 地域保健施設と自宅において身体活動能力とQoLの回復支援運動プログラムを作成し、その有効性を示すことができたことの2つに集約できる。このように本論文は、ますます進行する高齢社会において、寝たきりに移行する時期を遅延させる方向への学術的貢献が期待できる。しかしながら、追跡調査による運動プログラムの成果の判定、運動プログラムの見直しについては、今後残された重要検討事項であることを指摘した。

よって、著者は博士（体育科学）の学位を受けるに十分な資格を有するものと認める。