

## 題目：都市部在住脳卒中片麻痺者の生活空間に影響を及ぼす要因

保健医療学専攻・理学療法学分野・応用理学療法学領域

学籍番号：13S3014 氏名：及川 真人

研究指導教員：久保 晃教授 副研究指導教員：柗 幸伸教授

キーワード：脳卒中片麻痺 生活空間 都市部在住

### I：研究の背景と目的.

近年,生活期リハビリテーション(リハ)を展開するにあたり,活動・参加に焦点を当てたアプローチを意識することが求められている.その為には,的確な評価から,活動性の維持・拡大を促進する目標設定が必要となる.移動に関する目標を設定するにあたり,歩行の自立度を評価する必要があるが,既存の Activity of daily living(ADL)評価では屋外活動の自立度を判定することは難しい.屋外の移動性を評価するツールとして,Baker によって開発された Life-space Assessment(LSA)がある.LSAは活動範囲を【寝室内,住居内,住居近隣,800m以内の近隣,16km以内の町内,16km以上の町外】6段階に分類しており,各空間における外出頻度・自立度を乗じた合計を120点満点で定量化できるのが特徴である.よって,LSAを使用することで,屋外を含めた生活空間を評価することが可能となり,活動・参加に対する目標設定も容易になると考える.

副論文1にて,歩行能力とLSAの関係を検討したところ,逆数回帰が適合した.また副論文2においては,逆数回帰における傾きが出現し始める点を,屋外活動が可能となり始める点と想定し,屋外活動の可否において検討したところ,パフォーマンス評価から判別基準値を算出することに成功した.本論文においては,逆数回帰の傾きが急峻になる点が,屋外活動に制約がなくなる点と想定し,生活空間の広狭に影響を及ぼす要因を身体機能・パフォーマンス評価から明らかにすることを目的とした.

### II：対象.

対象は,所属施設の外来及び通所を利用している脳卒中片麻痺者115名とし,発症から180日以上経過し,評価データの欠損がない者とした.また,所属施設の外来規定より,外来対象者は東京23区内と限定されているため,本研究対象者は東京23区内の都市部在住者となっている.

### III：方法.

#### III-1: 広範囲活動群と狭範囲活動群の分類.

LSA評価から最大自立範囲を抽出し,最大自立範囲が,寝室・住居内・居近隣・近隣(800m圏内)のものを狭範囲活動群,町内(16km圏内)・町外(16km以上)のものを広範囲活動群と定義した.

#### III-2: 評価項目の選定.

対象者の年齢,発症経過日数,性別,疾患名,障害側,下肢Br. stage,感覚障害有無について電子カルテからデータを抽出した.パフォーマンス評価として10m歩行時間(10m歩行),6分間歩行(6MD),Berg Balance Scale(BBS),30秒立ち上がりテスト(CS-30),ADL指標としてFIMを採用した.

### III-3: 統計学的手法.

広範囲群と狭範囲群の各変数の群間比較に、 $\chi^2$  検定および Mann-Whitney の U 検定を用いた。広範囲群及び狭範囲群を従属変数とし、有意差が認められた変数を独立変数としたロジスティック回帰分析を行った。ロジスティック回帰分析を行うにあたり、二つのモデルを検討した。モデル 1 は有意差の認められた全変数を投入し、最も影響する因子を検討することとした。モデル 2 においては、在宅にて評価可能な項目から検討することに意義があると考え、10m 歩行と 6MD を除いた独立変数において検討した。ロジスティック回帰分析により選択された因子は ROC 曲線を用い、広範囲群と狭範囲群を分類するカットオフ値を算出した。

### III-4: 倫理的配慮.

本研究は所属施設の倫理委員会の承認(承認番号 26-38)を得て実施した。

## IV: 結果.

狭範囲群は 56 名(男 27 名, 女 29 名), 広範囲群は 59 名(男性 39 名, 女性 20 名)であった。単変量解析より、年齢、下肢 Br. stage, 10m 歩行, 6MD, CS-30, BBS, LSA, FIM に有意差が認められた。ロジスティック回帰分析の結果、モデル 1 において、6MD(オッズ比 1.021 95%信頼区間 1.013-1.028)が、モデル 2 において、CS-30(オッズ比 1.292 95%信頼区間 1.077-1.549), BBS(オッズ比 1.147 95%信頼区間 1.050-1.254) が有選択された ( $p < 0.01$ )。ROC 曲線から算出したカットオフ値は 6MD: 213.5m(曲線下面積 0.921 感度 0.915 特異度 0.821), CS-30: 7.5 回(曲線下面積 0.865 感度 0.915 特異度 0.661), BBS: 44.5 点(曲線下面積 0.872 感度 0.847 特異度 0.75)であった ( $p < 0.01$ )。

## V: 考察.

モデル 1 における検討から、生活空間の広狭の判別因子として 6MD が選択された。有意差のある変数全てから判別因子を抽出する際、方向転換と快適歩行速度を含めた地域における実際の歩行パフォーマンスを再現できる 6MD が判別因子として最も有効であることが示唆された。歩行パフォーマンス評価を除外したモデル 2 においては、判別因子として CS-30 および BBS が抽出された。CS-30 は 6MD における持久性を、BBS は方向転換を含めた姿勢制御の要素を補完していることが考えられる。CS-30 は起立・着座ができる環境があれば可能であり、BBS もステップを数歩できる環境があれば実施可能な評価である。よって、省スペース環境下でも十分評価が可能であり、訪問リハを中心とした在宅環境において有用であると考ええる。

## VI: 本研究の有効性と限界.

臨床現場において、個々人の具体的な参加・活動場面を直接確認することは難しい。臨床においてパフォーマンス評価から迅速に生活空間を判別し、リハアプローチの再検討や生活指導を行うことが可能となれば、効率的なマネジメントが可能となると考える。一方、本研究の限界として、LSA における最大自立範囲の距離的概念のみ使用していることが挙げられる。今後、LSA の合計点を使用し、量的概念を内包した状態で、生活空間の予測・判別を検討する必要があると考える。もう一点として、今回、周囲環境・地域特性・交通状況等から多角的に検討を行うことはできてはいない点が挙げられる。本研究を都市部における結果として捉え、今後、様々な地域において調査研究を行い、差異を明らかにしていく必要がある。