

O-0060

回復期脳卒中患者における運動麻痺重症度の予測

佐々木 祥¹⁾, 渡邊 誠¹⁾, 村井 歩志¹⁾, 奥山 夕子¹⁾, 西本 理紗¹⁾, 近藤 奈央¹⁾, 石橋 美奈¹⁾,
原田恵里子¹⁾, 園田 茂^{1,2)}

¹⁾藤田保健衛生大学七栗サナトリウム, ²⁾藤田保健衛生大学医学部リハビリテーション医学II講座

key words 脳卒中・麻痺・予後予測

【はじめに、目的】脳卒中治療ガイドライン 2009 より、リハビリテーションプログラムを実施する際は機能障害を予測し参考にすることが勧められている。一方で、従来の予測法は予測精度が低い、検証群を用いた検証がなされていない、予測に用いる変数の信頼性が不十分などの問題が指摘されている。そこで今回、上記問題を考慮して回復期脳卒中患者における運動麻痺重症度の予測法を考案したため報告する。

【方法】対象は 2004 年 9 月 1 日から 2013 年 3 月 31 日に当院回復期リハビリテーション病棟に入退棟したテント上一側病変を有する初発脳卒中患者のうち、発症から入棟までの日数（以下、発症後期間）が 60 日以内、リハビリテーションの実施に支障をきたす重篤な併存症（comorbidity index 4 以上）がない、入棟中の急変・再発のない 1751 名とした。そのうち、入棟から退棟までの期間（以下、入棟期間）が 8 週間未満の 760 名、主要データが欠損していた 37 名を除外し、991 名を解析対象とした。対象の年齢は 66.1 ± 12.9 歳、性別は男性 580 名、女性 411 名、原疾患は脳梗塞 429 名、脳出血 562 名、病巣側は右 485 名、左 506 名、発症後期間は 34.3 ± 12.1 日、入棟期間は 88.8 ± 29.1 日であった。交差妥当性を検証するため、対象をランダムに予測群 811 名、検証群 180 名に分割した。予測式を作成するため、予測群において入棟から 8 週時点の SIAS 運動項目合計点（以下、SIAS-M）を目的変数、入棟時の年齢、性別、原疾患、病巣側、発症後期間、FIM 運動項目合計点（以下、FIM-M）、FIM 認知項目合計点（以下、FIM-C）、SIAS-M、SIAS 各項目を説明変数に設定し、重回帰分析（変数増減法）を行った。SIAS 各項目は障害あり（0~2 点）を 0、障害無し（3 点）を 1 とした。事前に説明変数間の spearman 相関係数が 0.9 以上ではないことを確認し、全ての変数を投入した。得られた予測式を検証群に当てはめ、予測値と実測値の相関係数の二乗（以下、 R^2 ）を算出した。統計解析には SPSS (ver.19.0) を用いた。

【結果】重回帰分析の結果、入棟時 SIAS-M、発症後期間、FIM-C、原疾患、視空間認知の順に予測因子として採択された。標準偏回帰係数は順に 0.887、-0.091、0.075、0.058、0.045 であり、全ての変数は有意 ($p < 0.01$) だった。得られた予測式は 8 週時 $SIAS-M = 2.506 + 入棟時 SIAS-M \times 0.909 + 発症後期間 \times -0.052 + FIM-C \times 0.062 + 原疾患(脳梗塞 = 1, 脳出血 = 2) \times 0.813 + 視空間認知 \times 0.657$ となり、 R^2 は 0.874 で、ダービンワトソン比は 2.130 であった。予測式を検証群に当てはめた結果、 R^2 は 0.874 であった。

【考察】先行研究により運動麻痺回復の重要な予測因子は初期の運動麻痺重症度であること、発症後早期は運動麻痺が回復しやすいことが報告されており、本研究においても同様の傾向を認めた。FIM-C、視空間認知が選択された理由は、認知機能が良ければ運動に集中しやすく、麻痺肢の使用頻度が増加したためと推察する。原疾患が採択された理由は、脳出血の発症後早期には血腫増大により見かけ上、重篤な症状を呈するが、血腫吸収とともに急速な症状の改善を示すケースがあり、脳梗塞に比して運動麻痺が改善しやすかったためであろう。Duncan ら (1992) は第 30 病日の Fugl-Meyer motor score (以下、FM) から第 180 病日の FM を予測し、 R^2 は予測群で 0.862、検証群で 0.886 と報告している。本研究で得られた予測式の R^2 は予測群、検証群ともに 0.874 と先行研究と同程度の予測精度であった。FM は腱反射などの評価も含んでおり合計点の解釈が難しい。一方、本研究では運動麻痺の評価に SIAS-M を採用しており、より明確に運動麻痺の重症度を予測する事ができる。今回は単一病院の患者を対象にしている事、対象から 8 週間未満の患者を除外している事、詳細な病型分類ができていない事から、妥当性が低下している可能性がある。今後の課題は上記問題を考慮して妥当性を向上させる事、SIAS-M とその各項目との関係性を明らかにし、臨床応用しやすい予測方法を考案する事である。

【理学療法学研究としての意義】本研究により回復期脳卒中患者の運動麻痺重症度を高精度で予測することができた。今後の予後予測研究や臨床でのインフォームドコンセント、リハビリテーションプログラムの立案に寄与すると考える。