

O-0061

Stroke Impairment Assessment Set (SIAS) における能力障害の判別および急性期予測妥当性の検討

山内 康太¹⁾, 小柳 靖裕¹⁾, 岩松 希美¹⁾, 熊谷 謙一¹⁾, 萩原 理紗¹⁾, 金子 裕貴¹⁾, 藤本 茂²⁾

¹⁾製鉄記念八幡病院 リハビリテーション部, ²⁾製鉄記念八幡病院 脳卒中・神経センター

key words 脳卒中・能力障害・SIAS

【目的】

脳卒中発症後における機能・能力障害に対しては発症直後より可及的早期の集中的なリハビリテーションが推奨されている。脳卒中急性期では機能障害, 併存疾患, 社会的背景などをもとに機能予後を予測しリハビリテーションを遂行する。特に日常生活自立のために重要な機能の一つである歩行障害の予後予測は治療内容や転帰先を検討するうえで重要となる。本邦における脳卒中治療ガイドラインにおいては機能障害の評価として Stroke Impairment Assessment Set (SIAS) が推奨されており, 総合的な機能障害の評価として汎用されている。SIAS は併存的・予測妥当性は証明されているが, 急性期における SIAS に関する報告は少ない。また SIAS が能力障害の重症度を判別できるか否かなど, ベンチマークとなる点がなく指標がないのが現状である。今回, SIAS によって発症以前の活動に制限がないとされる modified Rankin Scale (mRS) ≤ 1 , 歩行自立 (mRS ≤ 3) の判別および脳卒中発症 1 週目における SIAS による予測妥当性について調査したので報告する。

【方法】

2010 年 4 月から 2013 年 7 月までに発症 1 週以内に脳卒中にて入院し, リハビリテーションを施行した 479 例のうち入院前 modified Rankin Scale (mRS) 0-1 であった 341 例を対象とした。調査項目は年齢, 性別, 既往歴(高血圧, 高脂血症, 糖尿病, 心房細動, 腎不全, 閉塞性動脈硬化症, 虚血性心疾患), 発症 1 週目における SIAS, NIHSS, Trunk Control Test (TCT), Functional Independence Measure (FIM) 認知項目とした。

(1) SIAS による能力障害の重症度判別の解析は機能障害と能力障害の乖離が生じないようにリハビリテーションを実施した発症 3 週目(発症 3 週以内の場合は退院時)における SIAS が mRS の各スコア間で階層化されるか調査した。SIAS の mRS スコア別における群間比較は Kruskal-Wallis 検定および Bonferroni 検定を用いた。また活動制限なし (mRS ≤ 1), 歩行自立 (mRS ≤ 3) を判別する SIAS のカットオフ値は ROC 分析によって求めた。

(2) 脳卒中急性期における SIAS の予測妥当性は 3 ヶ月目における歩行可否を予測し得るか否かとした。統計解析は 3 ヶ月目の歩行可否における 2 群間の比較において有意差を認めた因子を独立変数とし, 3 ヶ月目歩行可否を従属変数とした多重ロジスティック回帰分析を行った。なお, 年齢は単変量解析の結果に問わず調整すべき変数として強制投入した。

【結果】

(1) SIAS における能力障害重症度判別

mRS のスコア別における SIAS の中央値(四分位範囲)は mRS0:75 (73-76) 点, mRS1:74 (72-76) 点, mRS2:72 (70-75) 点, mRS3:70 (60-74) 点, mRS4:51 (38-64) 点, mRS5:24 (15-35) 点であり, mRS0-2 までの群間および 2-3 の群間に差を認めなかった。これらの群間以外は全て有意差を認めた。活動制限なし (mRS ≤ 1), 歩行自立 (mRS ≤ 3) のカットオフポイントは各々 71 点(感度 87.0%, 特異度 69.7%, 曲線下面積 0.85), 64 点(感度 93.2%, 特異度 86.5%, 曲線下面積 0.96), であった。

(2) 急性期における SIAS の予測妥当性

3 ヶ月フォローアップが可能であった 315 例のうち, 3 ヶ月後歩行が自立した症例は 257 例(81.6%)であった。単変量解析の結果, 病型, 性別, BMI, 糖尿病有無, 閉塞性動脈硬化症有無, 発症 1 週目 SIAS, NIHSS, TCT, FIM 認知項目に有意差を認めなかった。SIAS, NIHSS, TCT は相関係数 $r > 0.8$ であり, 多重共線性を考慮し, 危険率が最も低値であった SIAS を機能障害の指標として独立変数とした。多重ロジスティック回帰分析の結果, 独立した予測因子は SIAS (OR1.12, $p < 0.001$), FIM 認知項目 (OR1.08, $p = 0.003$), 年齢 (OR0.95, $p = 0.040$) であった。判別の中率は 93.4% と高値であった

【考察】

本邦では SIAS が汎用されているが評価した点数により重症度を判断することができないのが現状であった。本研究の結果では発症前の活動制限を認めない能力 (mRS ≤ 1), 歩行自立 (mRS ≤ 3) のカットオフポイントは各々 71 点, 64 点であった。今回の結果より 3 ヶ月後における歩行可否の予後予測に SIAS, FIM 認知項目, 年齢が独立した因子であり, SIAS の予測妥当性が証明された。つまり SIAS は歩行能力などの能力障害を判別し, 予後予測の独立した因子であり, 急性期脳卒中リハビリテーションの評価として有用であることが示唆された。

【理学療法学研究としての意義】

本研究は本邦で汎用されている SIAS の急性期予測妥当性を明らかにした初めての研究であり意義が高い。