Japanese Journal of Comprehensive Rehabilitation Science（2013）

Breaf Reports

FIM を用いた脳卒中患者服薬自己管理練習開始へのアルゴリズム AIMS-F

古里恭子,[1] 長尾妙子,[1] 竹谷剛生,[2] 中薗寿人,[3] 野口大助,[4] 渡辺　進[5]

[1] 医療法人社団寿量会熊本機能病院看護部８病棟
[2] 医療法人社団寿量会熊本機能病院言語聴覚療法課
[3] 医療法人社団寿量会熊本機能病院作業療法課
[4] 医療法人社団寿量会熊本機能病院理学療法課
[5] 医療法人社団寿量会熊本機能病院リハビリテーション科

要旨

Furusato K, Nagao T, Taketani M, Nakazono H, Noguchi D, Watanabe S. Algorithm for initiation of medication self-management training based on FIM（AIMS-F）in stroke patients. Jpn J Compr Rehabil Sci 2013; 4: 14-16.

【目的】脳梗塞患者の疾病悪化や再発予防のためには服薬管理が重要課題であると考え，早期服薬自立を目指し，FIM による服薬自己管理練習開始へのアルゴリズムを改良し「AIMS-F」とした．

【方法】最終的に服薬管理が自立した脳卒中患者のうち，練習開始時点で自助具を要した群と袋渡しで可能だった群の２群に後方視的に分けた．練習開始時の FIM５項目（排尿，排便，整容，記憶，社会的交流）合計点から，最適な開始方法の選択（自助具使用，袋渡し）を予測した．袋渡しで開始可能なカットオフ値をロジスティック回帰分析にて算出した．

【結果】ROC 曲線において回帰モデルの適合性は AUC が 82％であり，FIM５項目合計点のカットオフ値は 32 点と判断した．感度は 85％，特異度は 64％であった．

【結論】開始時の基準として，AIMS-F の有用性が示された．AIMS-F の導入に伴い，服薬自己管理練習開始の可否と方法を明示でき，統一的アプローチによる早期自己管理達成の可能性が示唆された．

キーワード：FIM，早期内服自己管理，アルゴリズム，内服管理方法，脳卒中患者

著者連絡先：古里恭子
医療法人社団寿量会 熊本機能病院
〒 860-8518　熊本市北区山室 6-8-1
E-mail: mcj8ss@juryo.or.jp
2013 年 1 月 8 日受理

本研究において一切の利益相反や研究資金の提供はありません．

はじめに

回復期リハビリテーション病棟（以下，回復期リハ病棟）入院患者の多くは脳卒中患者であり，当院回復期リハ病棟でも入院患者の８割を占めている．現在，日本国内の脳梗塞患者は発症後十年以内に 51.3％が再発している［1］といわれ，疾病悪化や再発予防のためには服薬管理が最重要課題といえる．当院でも服薬管理は重要なセルフケアであると考え，ADL 評価に用いている Functional Independence Measure（以下，FIM）の５項目（排尿，排便，整容，記憶，社会的交流）を抽出し，「服薬評価・計画表」（以下，旧評価表）として 2007 年より早期服薬自己管理への取り組みを開始している［2］．当院では月に一度カンファレンスを開き，看護師，理学療法士，作業療法士，言語聴覚士などの担当スタッフを中心とし，介護士，薬剤師，管理栄養士，歯科衛生士などの関係職種の情報も含め評価を行っていることから，FIM を用いたアルゴリズムを導入すると方針が統一し易く，簡便なものになるのではないかと考える．しかし，これまでの旧評価表は，服薬自己管理練習開始時のタイミングを決定するものであり，開始時の管理方法（袋渡し，週間投薬カレンダー，１日 BOX などの自助具（図１））は担当スタッフによって適応基準が異なり，明確な選択基準がなかった．そこで，アプローチの差異をなくし，統一したアプローチを行うため，服薬自己管理練習開始時点の FIM による服薬開始時管理方法の選択予測式を統計的に検討した．さらに，2007 年の研究に今回の結果を加えて服薬自己管理練習開始へのアルゴリズム The algorithm for the introduction of medication self-management training based on FIM（以下 AIMS-F とする）としたので報告する．

方法

当院回復期リハ病棟において，平成 22 年５月から平成 22 年８月までに旧評価表（開始基準を FIM５項目（排尿・排便・整容・記憶・社会的交流）の合計 21 点以上とする）にて服薬自己管理練習を開始し，最終的に服薬自己管理が自立した脳卒中患者 81 名

a）袋渡し　b）週間投薬カレンダー　c）一日ボックス

図1．当院における服薬管理方法
a）袋渡し：朝昼夕それぞれの袋に分けて1週間分を管理
b）週間投薬カレンダー：ポケットに服薬をセットし壁に掛けるもので1週間分を管理
c）一日ボックス：仕切りを付けたボックスに1日分をセットして管理

（男性47名，女性34名，平均年齢67.1±31歳，平均FIM94.6±19.4）を対象とした．そのうち，練習開始時点で自助具（一日BOX，週間投薬カレンダー）を要した群（以下自助具群）と袋渡しで可能だった群（以下袋渡し群）の2群に後方視的に分けた．

本研究では，在宅復帰後の家庭状況，個別の状況によって週間投薬カレンダーと1日BOXを使い分ける例が多いため，この2方法については自助具群として集約した．なお，服薬自己管理練習は，毎月のカンファレンスでのFIM評価時に上記5項目合計が21点以上となり次第開始としている．統計処理は，服薬練習開始時のFIM5項目合計点について袋渡し群と自助具群を目的変数としたロジスティック回帰分析を行った．また，Receiver Operating Characteristic（以下ROC）曲線を作成し，Area under the curve（AUC）を用いて検査精度を評価し，カットオフ値を求めた．

結果

FIMの5項目合計点を説明変数とし，袋渡し群と自助具群を目的変数としたロジスティック回帰分析を行った結果，オッズ比は1.547，95％信頼区間は1.305～1.902であった（$p<0.0001$）．また，ROC曲線において回帰モデルの適合性はAUCが82％であり，FIMの5項目合計点のカットオフ値は32点と判断した（図2）．感度は85％，特異度は64％であった．

考察

これまで用いていた旧評価表ではFIM5項目21点以上の基準で服薬練習を開始していたが，開始時の管理方法は担当スタッフ間で決定していたため，高い服薬管理能力があるにもかかわらず自助具の使用を選択し，自立までの期間が長くなるという例が見られた．そのため，本研究では，簡便であり，経験や知識の差に関わらず統一したアプローチ（AIMS-F）の成立を目的とした．

Swets［3］は，AUC70～90％では中等度の検査価値を有すると述べており，FIMの5項目合計点のROC曲線でのAUCが82％であったことからも袋渡し群と自助具群の分類に有用であると示唆される．FIMの5項目合計点のカットオフ値は32点と算出され，感度は85％，特異度は64％であることからも算出された基準は妥当と考えられる．

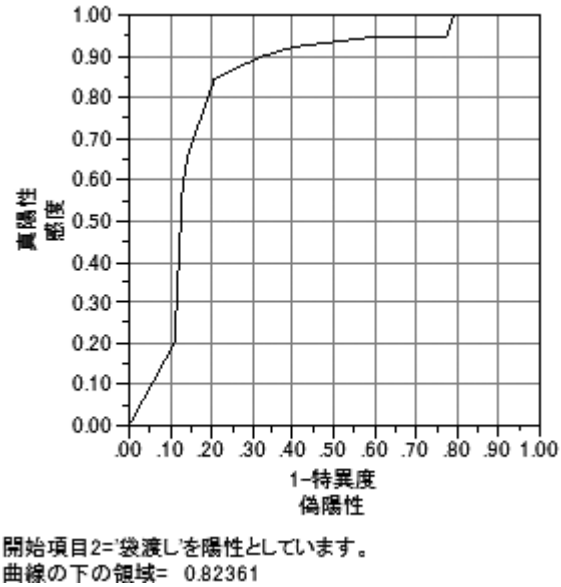

図2．袋渡し群FIM5項目合計点数のROC曲線（AUC＝82％）

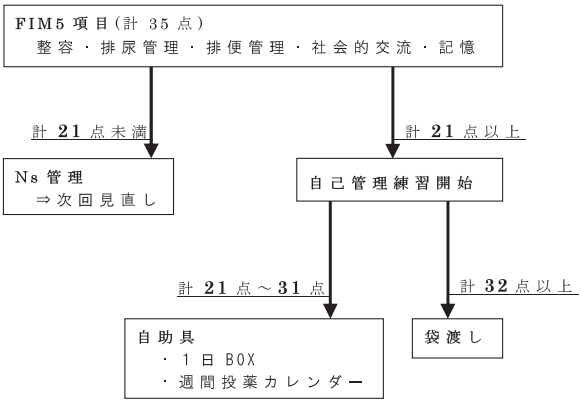

図3．服薬自己管理練習開始のアルゴリズム（AIMS-F）

旧評価表に今回の結果を加えて作成したアルゴリズムを図3に示す．FIM5項目（整容・排尿管理・排便管理・社会的交流・記憶）の合計点21点未満はNs管理・次回カンファレンスで再検討とし，FIM5項目の合計点数が21点以上となり服薬練習開始となった場合，今回新たに算出したカットオフ値32点を境に32点未満21点以上は自助具（1日BOX，週間投薬カレンダー）使用にて練習開始，32点以上は袋渡しにて練習開始という流れを定めることができた．

AIMS-Fの導入に伴い，チームで多角的に評価したFIMを使用し基準を数値化したことで，服薬自己管理練習開始の可否と方法を明示することができた．これらは，スタッフの経験年数や職種の違いで管理方法の選択にばらつきがあったことを解消し，患者への説明や看護管理から自己管理練習開始への移行方法の統一を図ることにつながった．

先行研究においても服薬自己管理に関わるFIM項目についての調査は行われているが，本研究のように服薬自己管理練習の開始時期，開始時方法選択を明示

しているものは見られない．また AIMS-F は，脳血管障害後の認知症や高次脳機能障害（失語症，注意障害，遂行機能障害など），片麻痺患者を含み，回復期リハ病棟に入棟してきた脳卒中患者に広く用いることができる．

旧評価表にて服薬練習開始時期は決まっていたが，介入方法にばらつきがあるために管理方法を試行錯誤し，時間を要したため，入院期間中に患者にとって最適な方法を十分検討する時間を得ることができなかった．AIMS-F を導入することで，この管理方法の検討に要する時間が短縮され，適切な方法で繰り返し練習できる時間やより個別化した工夫が可能になると考えられる．よって，十分な練習時間を得ることで，さらなる早期服薬自己管理自立の可能性が示唆される．なにより，服薬自己管理の自立は患者の自信となり，心理的自立を促し，在宅復帰への意欲につながるであろう．また，入院中から，服薬指導を行っていくことで，再発予防への意識づけが獲得でき，QOL の向上に繋がると考えられる．

文献

1. Hata J, Tanizaki Y, Kiyohara Y, Kato I, Kubo M, Tanaka K, et al: Ten year recurrence after first ever stroke in a Japanese community: the Hisayama study: J Neurol Neurosurg Psychiatry 2005; 76: 368−72,
2. Furusato K, Tokunaga M, Kuwata T, Yamabe T, Miyamoto M, Ueda A: Prediction formula for stroke patients who are independent in medication management: using three motor items and two cognition items in FIM. Brain Nursing 2007: 23: 1155−60. Japanese.
3. Swets J: Measuring the accuracy of diagnostic systems. Science, 1988; 240(4587) : 1285−93,