回復期リハビリテーション病棟における認知症の評価

——認知尺度と行動観察尺度を併用して用いる有用性——

The Utility of Using a Cognitive Scale in Combination with a Behavior Observation Scale in the Evaluation of Dementia in a Convalescence Rehabilitation Ward

佐野 佑樹¹⁾ 澤 俊二²⁾ 杉浦 徹³⁾ 木村 圭佑¹⁾ 松本 隆史¹⁾
櫻井 宏明⁴⁾ 金田 嘉清⁴⁾

YUKI SANO¹⁾, SHUNJI SAWA²⁾, TORU SUGIURA³⁾, KEISUKE KIMURA¹⁾, TAKAFUMI MATSUMOTO¹⁾,
HIROAKI SAKURAI⁴⁾, YOSHIKIYO KANADA⁴⁾

¹⁾ Department of Rehabilitation, Hananooka Hospital: 707-3 Yamamuro, Matsusaka-shi, Mie 515-0052, Japan.
TEL+81 598-29-8700 E-mail: shoutoku.riha@kagoya.net

²⁾ Department of Occupational Therapy, Faculty of Health Science, Kinjo University

³⁾ Visiting Nursing Station Houwa, Toba Satellite

⁴⁾ Department of Rehabilitation Science, Fujita University Graduate School of Health Sciences

Rigakuryoho Kagaku 30(6): 955-959, 2015. Submitted Jul. 9, 2015. Accepted Aug. 12, 2015.

ABSTRACT: [Purpose] To investigate the utility of using a behavior observation scale in combination with a cognitive scale in a convalescence rehabilitation ward. [Subjects] Sixty inpatients in the convalescence rehabilitation wards of our hospital. [Methods] The behavior observation NM scale was used to divide the subjects into 4 levels of dementia severity. Then, the MMSE and NM scale at admission of each group was compared, and their associations determined. [Results] For the group with severe dementia, the MMSE assessment was unsatisfactory due to aphasia and depressive tendencies; however, a significant difference was found for the NM scale. In addition, for the groups with mild and moderate dementia, the correlation was low. [Conclusion] Because the reliability of a single assessment is poor, and cognitive assessment is affected by aphasia and depressive tendencies, a behavior observation scale which observes and assesses patients' daily living activities is more useful.

Key words: dementia, behavior observation scale, convalescence rehabilitation ward

要旨:〔目的〕回復期リハビリテーション病棟における認知尺度と行動観察尺度を併用して用いる有用性を検討すること。〔対象〕当院回復期リハビリテーション病棟に入院した60名。〔方法〕行動観察尺度のNMスケールを用いて、認知症の重症度を4群に分類した。次に、各群間における入退院時のMMSE、NMスケールの比較と関連性を求めた。〔結果〕認知症が重度群の場合、MMSEでは失語症や鬱傾向により評価不十分だが、NMスケールでは有意な差が認められた。また入院時の軽度群と中等度群のみ相関が低かった。〔結語〕一方の評価だけでは信頼性が乏しいこと、また認知尺度は失語症や鬱傾向の影響を受けることがあるため、日常生活の様子を観察して評価する行動観察尺度は有効であった。

キーワード: 認知症, 行動観察尺度, 回復期リハビリテーション病棟

¹⁾ 花の丘病院 リハビリテーション科: 三重県松阪市山室町 707-3 (〒515-0052) TEL 0598-29-8700

²⁾ 金城大学 医療健康学部 作業療法学科

³⁾ 訪問看護ステーション豊和 鳥羽サテライト

⁴⁾ 藤田保健衛生大学 医療科学部 リハビリテーション学科

I. はじめに

我が国の認知症高齢者数は、年々増加傾向にある。現在、65歳以上の高齢者のうち、認知症の人は推計15%で、2012年時点で約462万人、認知症になる可能性がある軽度認知障害の高齢者は約400万人¹⁾と報告されている。また、回復期リハビリテーション病棟（以下、回復期リハ病棟）においても認知症高齢者数は増加傾向にあり、認知症に対する評価・介入の検討が急務となっている。

認知症の評価尺度には、Mini-Mental State Examination（以下、MMSE）²⁾や改訂長谷川式簡易知能評価（HDS-R）³⁾のような認知機能を中心に評価する認知尺度と、N式老年者用精神状態尺度（以下、NMスケール）⁴⁾や臨床的認知症尺度（Clinical Dementia Rating；CDR）⁵⁾、Functional Assessment Staging（FAST）⁶⁾のような行動観察に基づいて認知症の程度を把握する行動観察尺度^{7,8)}に分類できる。認知症の評価において回復期リハ病棟では、認知尺度と行動観察尺度を併用して用いることが重要⁸⁾である。しかし、現状は認知尺度のMMSEが中心に用いられており、行動観察尺度は用いられていない^{9,10)}。

MMSEなどの認知尺度は、認知症の疑いがある人を検出するスクリーニングを目的とした評価法で、信頼性や妥当性が高く、医療・福祉の現場では認知症の程度を大まかに示す指標として多用されている。医療現場においては、医師や看護師などの多職種とチームを組んで一人の患者に関わるため、MMSEの点数を示すことは認知症の程度についてスタッフ間で共通認識を持つ上でも有用である⁸⁾。しかしながら、認知尺度は被験者への負担（緊張や不安感）や教育歴の影響を受けること、さらに言語障害や視覚障害を伴っている人には不向きとされている^{7,8,11)}。また、生活行為とその方法や実用度などの質的な側面の把握は十分ではなく、その人の残存しているプラス面を見落とし、マイナス面の過大評価に繋がる危険性がある¹¹⁾。

これらの認知尺度の欠点を補う評価が行動観察尺度である。回復期リハ病棟の目的は、脳血管障害または大腿骨頸部骨折の患者に対して日常生活活動（activities of living；以下、ADL）能力の向上による寝たきりの防止と在宅復帰を目指す¹²⁾ことである。在宅復帰を目指すためには、認知尺度だけでは患者の「残存している」、「低下している」認知機能の把握をすることはできるが、生活自体の様子を客観的に評価することはできない。そのため回復期リハ病棟では、早期から患者一人ひとりの認知症の程度を認知尺度と行動観察尺度を併用して評価し、病棟スタッフ全体で把握し、介入することが求められているが、現在そのような報告はされていない。

そこで今回、回復期リハ病棟で認知尺度と行動観察尺

度を併用して用いる有用性について、認知症の重症度別に検討したので報告する。

II. 対象と方法

1. 対象

対象は、平成25年3～9月の期間に当院回復期リハ病棟に入院された60名（男性8名、女性52名、平均年齢 82.0 ± 6.1 歳）とした。疾患内訳は、脳血管疾患14名、運動器疾患42名、廃用症候群4名であった。リハビリを開始して急遽転院したものは、対象者から除外とした。なお、本研究は、藤田保健衛生大学疫学・臨床研究倫理審査委員会（承認番号：13-061）、医療法人松徳会 花の丘病院倫理審査委員会（承認番号：24035）の承認を得ており、対象者または家族に対して事前に研究の内容について十分に説明を行い、同意を得て実施した。

2. 方法

研究デザインは、コホート研究（前向き研究）とした。評価尺度には、認知尺度としてMMSE、行動観察尺度としてNMスケールを使用した。行動観察尺度のNMスケールは、信頼性と妥当性が既に確認された評価^{4,13)}であり、高齢者および認知症患者の日常生活における状態・行動・能力を観察することによって、認知症の状態と認知症の程度の評価が可能である。評価項目は、「家事・身辺整理」、「関心・意欲・交流」、「会話」、「記憶・記銘」、「見当識」の5項目ある。点数は、1項目10点の50点満点であり、点数を合計すると認知症の重症度を判定することができる。認知症の重症度は「正常」、「境界」、「軽度」、「中等度」、「重度」の5群に分類される。本研究においては、認知症の重症度別に、非認知症群として「正常・境界群」、認知症群として「軽度群」、「中等度群」、「重度群」の4群に分類し、各群における基本特性を比較した。基本特性には、年齢や性別、疾患、転機先（在宅復帰率）、入院までの期間、入院期間、ADL評価として機能的自立度評価法（Functional Independence Measure；以下、FIM）¹⁴⁾の運動項目（以下、FIM-M）を調査した。

NMスケールの評価方法としては、当院では入院時と退院時に他職種と担当患者について協議する場として病棟カンファレンス（医師、看護師、介護士、療法士、医療ソーシャルワーカーが参加）を設けており、その際に担当患者の生活の様子を確認し合い、その情報を基に担当療法士が評価した。認知尺度のMMSEも同時期に担当療法士が評価した。各群における入院時と退院時のMMSE、NMスケールを比較し、認知症の重症度がどのように認知尺度と行動観察尺度に影響するのか確認した。また、各群における入院時と退院時のMMSEと

NM スケールの相関係数を求め、認知症の重症度別に認知尺度と行動観察尺度に乖離が認められないか確認した。

統計処理は、認知症の重症度別の特徴を Tukey-Kramer 法、入院時の重症度別に入院時と退院時の MMSE 得点と NM スケール得点の比較を Wilcoxon の符号付き順位検定、MMSE と NM スケールとの関連性は Spearman の順位相関係数を用いて行った。なお、解析処理ソフトウェアには、PASW Statistics 18.0 for Windows (SPSS) を使用した。

III. 結 果

行動観察尺度の NM スケールを用いて認知症の重症度を判定した結果、正常・境界群 14 名 (平均 ± 標準偏差 83.5 ± 6.2 歳)、軽度群 19 名 (平均 ± 標準偏差 84.1 ± 6.1 歳)、中等度群 18 名 (平均 ± 標準偏差 85.5 ± 6.4 歳)、重度群 9 名 (平均 ± 標準偏差 82.0 ± 5.8 歳) であった。

各群における基本特性の比較では、年齢や入院までの期間には有意な差が認められなかったが、入院期間と FIM-M において重症度間に有意な差がみられた (表 1)。

FIM-M においては、認知症の重症度が重度に近づくほど ADL 能力が低下していく傾向であった。転機先が在宅となった人数 (割合) では、正常・境界群 12 名 (85.7%)、軽度群 16 名 (84.2%)、中等度群 15 名 (83.3%)、重度群 2 名 (22.2%) であった。正常・境界群、軽度群、中等度群では、在宅復帰率約 80% と比較的高い割合を示していたが、重度群では、約 20% と有意に低い傾向を示した。

次に、入院時の重症度別において、入院時と退院時の MMSE 得点の比較では、正常・境界群、軽度群、中等度群のみ有意な改善が認められた。しかし、NM スケール得点の比較では、重度群にも有意な改善が認められ、正常・境界群では改善が認められなかった (表 2)。

患者情報より、認知症が重度群の特徴として、失語症や鬱傾向、覚醒レベル低下がみられていた。それに伴い 2 名の方は MMSE 0 点と評価実施困難であったが、NM スケールでは評価可能であった (図 1)。また、MMSE と NM スケールの関連性では、軽度群で入院時 ($r=0.13$)、退院時 ($r=0.58$)、中等度群で入院時 ($r=0.07$)、退院時 ($r=0.56$) と、退院時のみ相関が認められた。入院時の軽度群と中等度群の特徴として、MMSE において点数が低い方もいれば高い方もみられ、ばらつきが認

表 1 各群における基本特性の比較

	正常・境界群	軽度群	中等度群	重度群
年齢	83.5 ± 6.2	84.1 ± 6.1	85.5 ± 6.4	82.0 ± 5.8
性別 男性 (名)	2	2	1	3
女性 (名)	12	17	17	6
疾患 脳血管 (名)	2	1	4	7
運動器 (名)	12	17	12	1
廃用 (名)	0	1	2	1
転機先 自宅 (名)	12	16	15	2
施設 (名)	2	3	3	7
入院までの期間 (日)	36.9 ± 9.9	31.0 ± 12.3	36.3 ± 9.2	39.0 ± 12.6
入院期間 (日)	59.9 ± 20.0	78.0 ± 20.1	84.1 ± 12.7	80.3 ± 25.2
FIM-M (点)	52.6 ± 9.9	48.1 ± 9.7	37.9 ± 11.4	18.2 ± 4.4

統計手法：多重比較検定 (Tukey-Kramer 法), * $p<0.05$.

表 2 各群における入院時と退院時の MMSE 得点, NM スケール得点

	正常・境界群	軽度群	中等度群	重度群
入院時 MMSE (点)	26.1 ± 3.1	23.4 ± 3.4	17.1 ± 5.0	6.8 ± 6.5
退院時 MMSE (点)	28.8 ± 1.0	25.2 ± 2.9	21.1 ± 4.9	10.4 ± 7.2
入院時 NM スケール (点)	45.9 ± 2.6	37.6 ± 3.3	23.3 ± 3.5	8.6 ± 4.7
退院時 NM スケール (点)	47.4 ± 2.3	44.8 ± 4.9	33.4 ± 7.7	13.2 ± 8.2

統計手法：Wilcoxon の符号付き順位検定, * $p<0.05$.

図1 入院時と退院時のMMSE得点

められていた。特に、軽度群に比べて中等度群の方が、ばらつきが大きかった。正常・境界群では、入院時 ($r=0.52$)、退院時 ($r=0.46$)、重度群では、入院時 ($r=0.56$)、退院時 ($r=0.69$) と、入院時、退院時ともに相関が認められた。

IV. 考 察

本研究結果より、認知症が重度群においては、MMSE では失語症や鬱傾向、覚醒レベル低下の影響を受け、十分に認知機能を評価することが困難であった。これは冒頭にも述べたように、MMSE の欠点でもある言語障害^{7,8,11)}により意思疎通が困難であること、MMSE の評価自体が対象者に対し緊張や不安感^{7,8,11)}を与えてしまい評価困難であったことが要因として考えられる。しかし、対象者の得点を確認すると認知機能に向上は認められているため、認知症が重度群においても入院中の生活やリハビリテーションにより改善が図れることは本研究の興味深い結果であった。それに対しNMスケールでは言語障害や対象の精神状態による影響を受けることが少なく、日常生活の様子を観察して評価するため認知症の評価として有効であった。

回復期リハ病棟は在宅復帰を目指す¹²⁾場所であるが、認知症が重度群の在宅復帰率は22.2%と有意に低い結果であった。重度認知症の定義としてDSM-III-Rでは、「ADLが障害され、絶えず監視が必要。身の清潔が保てず、言葉は滅裂かあるいはまったくしゃべらない」状態である¹⁵⁾とされている。本研究結果でも、ADL全般に介助が必要なレベルであった。しかし、一方で「快不快の感情表現」¹⁶⁾は最後まで保たれるとされ、評価や介入する上で非言語的コミュニケーションの重要性が示唆されている。また、NMスケールを用いた認知症の重症度とADLとの関連については、認知症が重度群とADLとの関連における自立度が高い項目として「食事」が約50%であり、「歩行・車椅子移動」、「ベッド・椅子・車

椅子移乗」、「トイレ移乗」が約30%であると報告されている¹⁷⁾。これらの報告より、認知症が重度群においても残存している能力があるため、認知尺度と行動観察尺度を併用して用いる際は、マイナス面ばかり見るのではなく、その人の残存しているプラス面を見極めて介入し、その結果を家族やサービス先のスタッフに伝達していくことが回復期リハ病棟の役割でもあり在宅復帰へと繋がる一步になると考えられる。

認知症が軽度群と中等度群においては、入院時のみMMSEとNMスケールの関連性が有意に低い結果であった。特徴としては、MMSEの点数が低い方もいれば高い方もみられ、特に、軽度群に比べて中等度群の方が、ばらつきが大きかった。三好は、認知症ケアの7原則¹⁸⁾として、(1)環境を変えない、(2)生活習慣を変えない、(3)人間関係を変えない、(4)介護をより基本に、(5)個性的空間作り、(6)一人ひとりの役割づくり、(7)一人ひとりの関係づくり、と提唱している。このうちの(1)、(2)、(3)は、行動・心理症状 (behavioral and psychological symptoms of dementia: 以下、BPSD) 出現を起こさない、認知症に追いやらないためにやってはいけない点とされている。しかし、回復期リハ病棟に「入院」することは、在宅もしくは急性期病院から環境が変わり、今まで行っていた生活が制限され、また関わる人も家族や隣近所の人から病院スタッフに変わるなど全項目に当てはまり、BPSDの出現、認知症への進行を促進させる危険性がある。つまり、回復期リハ病棟入院時では、急な環境の変化(場所、生活習慣、人)によりBPSDが出現し、その影響でMMSEの点数が高い方や低い方も同様に、生活場面における認知機能に影響が出たと考えられる。このことから、入院時に認知尺度だけで認知症の評価を行うと信頼性が乏しいため、行動観察尺度と併用して全体像を把握することが重要であると示せた。

また、認知症が軽度群の在宅復帰率は84.2%、中等度群は83.3%であり、重度群の22.2%に比べ有意に高い結果であった。認知症の人が在宅復帰した際の問題点として、家族の介護負担¹⁹⁾がある。家族介護者の多くは、身体的、精神的ストレスから様々な症状を訴えることが多いとされている²⁰⁾。第3回神奈川県調査でも何らかの身体症状を訴えた介護者は85.1%とそのほとんどにみられ、腹が立つ、不安、怒りを感じる、憂鬱などの陰性症状や精神症状を訴える介護者は72.4%と、家族の介護負担は深刻な状況であった²¹⁾。そのため、近年では家族支援の対策として認知症ガイドラインでは、「対応技術の指導」や「環境調整」などを挙げている²²⁾。これらの対策を行うためには、認知尺度と行動観察尺度を併用して用いることは勿論のこと、対象者がどのような人なのか、これまでどのような人生を歩んできたのかなどの生活歴を情報収集することも重要である。そして、

回復期リハ病棟では各評価から得られた結果を病棟スタッフ全体であらゆる面から分析し、認知症の人の尊厳を尊重したサービス提供を実施していかななくてはならない。

本研究結果をまとめると、認知症が重度群ではMMSEを用いると失語症や鬱傾向、覚醒レベル低下の影響を受ける場合があるため、行動観察尺度を併用して用いることが重要であった。加えて、重度群が回復期リハ病棟から在宅復帰するためには、残存しているADL能力やコミュニケーション能力などのプラス面を見極めて介入し、その結果を家族やサービス先のスタッフに伝達していくことが重要であると考えられた。また、認知症が軽度群と中等度群では、回復期リハ病棟に入院という環境の変化（場所、生活習慣、人）からMMSEとNMスケールの関連性が低い結果であった。在宅復帰後の生活も考慮すると、認知尺度で認知症の程度を把握するとともに、行動観察尺度で日常生活や対人関係について評価し、入院早期から認知症の人の全体像を病棟スタッフ間で情報共有し介入することが回復期リハ病棟における役割であると考えられた。しかし、本研究の限界として、対象者の疾患の統一がなされておらず、運動機能や高次脳機能障害の違いが認知機能の評価に影響を与えている可能性が挙げられる。今後は、入院前の生活歴や認知機能の状態を聴取した内容も加え、対象者の条件を統一して研究を進めたいと考える。その後の展望としては、NMスケールなどの行動観察尺度に基づく回復期リハ介入法の開発を進めるとともに、生活期リハにおけるNMスケールに基づく訪問リハ介入法の開発を進めていきたい。その理由として、生活期リハは、生活行為向上リハビリテーションが新規に加わったことにより、生活行為を評価するNMスケールは、今後さらに重要性を増すことが予測されるためである。

引用文献

- 1) 日本経済新聞：認知症高齢者4人に1人、予備軍400万人含め（2013）厚労省調査。http://www.nikkei.com/article/DGXNASDG0102K_R00C13A6CR8000/（閲覧日2013年6月1日）。
- 2) Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR: Min-Mental State. A practical method for grading the cognitive state for the clinician. J Psychiatr Res, 1975, 12(3): 189-198.
- 3) 加藤伸司, 下垣 光, 小野寺敦志・他：改訂長谷川式簡易知能評価スケール（HDS-R）の作成。老年精神医学雑誌, 1991, 2: 1339-1347.
- 4) 小林敏子, 播口之朗, 西村 健・他：行動観察による痴呆患者の精神状態評価尺度（NMスケール）および日常生活動作能力評価尺度（N-ADL）の作成。臨床精神医学, 1988, 17(11): 1653-1668.
- 5) 目黒謙一：認知症早期発見のためのCDR判定ハンドブック。医学書院, 東京, 2008, pp1-89.
- 6) 大塚俊男, 本間 昭：高齢者のための知的機能検査の手引き。ワールドプランニング, 東京, 1991, pp59-64.
- 7) 大塚俊男, 本間 昭：高齢者のための知的機能検査の手引き。ワールドプランニング, 東京, 1991, pp53-86.
- 8) 山口晴保, 佐土根朗, 松沼記代・他：認知症の正しい理解と包括的医療・ケアのポイント。協同医書出版社, 東京, 2010, pp222-230.
- 9) 佐浦隆一, 才藤栄一, 根本明宣・他：リハビリテーション関連雑誌における評価法使用動向調査8。日本リハビリテーション医学会, 2012, 49(2): 57-61.
- 10) 日本認知症ケア学会：認知症ケア標準テキスト 改訂・認知症ケアの実践Ⅰ：総論。ワールドプランニング, 東京, 2004, pp69-106.
- 11) 小川敬之, 竹田徳則：認知症の作業療法 エビデンスとナラティブの接点に向けて。医歯薬出版, 東京, 2009, pp55-61.
- 12) 石川 誠：回復期リハビリテーション病棟の成立の背景。PTジャーナル, 2001, 35(8): 161-166.
- 13) 石井徹郎, 新名理恵, 本間 昭・他：N式老年者用精神状態評価尺度（NMスケール）の臨床的妥当性。社会老年学, 1993, 37: 58-62.
- 14) 千野直一, 里宇明元, 園田 茂・他：脳卒中患者の機能評価。シュプリンガー・フェアラーク東京, 東京, 1997, pp43-86.
- 15) Tibaldi V, Aimonino N, Ponzetto M: A randomized controlled trial of a home hospital intervention for frail elderly demented patients: behavioral disturbances and caregiver's stress. Arch Gerontol Geriatr Suppl, 2004, 9: 431-436.
- 16) 山口晴保, 佐土根朗, 松沼記代・他：認知症の正しい理解と包括的医療・ケアのポイント。協同医書出版社, 東京, 2010, pp159-162.
- 17) 横井輝夫, 櫻井 臣, 北村恵子・他：痴呆の重症度とADLの項目別難易度との関連。理学療法学, 2005, 32(2): 83-87.
- 18) 三好春樹：現場からの見方と関わり学 認知症介護。雲母書房, 東京, 2014, pp84-160.
- 19) 日本認知症ケア学会：認知症ケア標準テキスト 改訂・認知症ケアの実践Ⅰ：総論。ワールドプランニング, 東京, 2004, pp109-127.
- 20) 今井幸充：家庭看護者の精神保健。老年精神医学雑誌, 1992, 3(10): 1119.
- 21) 神奈川県：神奈川県老人健康実態調査（専門調査）。1993.
- 22) 「認知症疾患治療ガイドライン」作成合同委員会：認知症疾患治療ガイドライン2010。医学書院, 東京, 2010, p73.