



The gaps between capability ADL and performance ADL for stroke patients in a convalescent rehabilitation ward –Based on the Functional Independence Measure–

Iwai, Nobuhiko

(Degree)

博士 (保健学)

(Date of Degree)

2011-03-25

(Date of Publication)

2012-03-21

(Resource Type)

doctoral thesis

(Report Number)

甲5157

(URL)

<https://hdl.handle.net/20.500.14094/D1005157>

※ 当コンテンツは神戸大学の学術成果です。無断複製・不正使用等を禁じます。著作権法で認められている範囲内で、適切にご利用ください。



氏 名 岩井 信彦
博士の専攻分野の名称 博士（保健学）
学 位 記 番 号 博い第 5157 号
学位授与の要件 学位規則第 5 条第 1 項該当
学位授与の日付 平成 23 年 3 月 25 日

【 学位論文題目 】

The gaps between capability ADL and performance ADL for stroke patients in a convalescent rehabilitation ward -Based on the Functional Independence Measure- (回復期リハビリテーション病棟における脳卒中患者の潜在的活動能力と実行能力との格差-機能的自立度評価法(FIM)を用いて-)

審 査 委 員

主 査 教 授 藤野 英己
教 授 種村 留美

論文内容の要旨

専攻領域 リハビリテーション科学

専攻分野 運動機能障害学

氏名 岩井 信彦

論文題目 (外国語の場合は、その和訳を()を付して併記すること。)

The gaps between capability ADL and performance ADL for stroke patients in a convalescent rehabilitation ward – Based on the Functional Independence Measure– (回復期リハビリテーション病棟における脳卒中患者の潜在的活動能力と実行能力との格差-機能的自立度評価法(FIM)を用いて-)

論文内容の要旨 (1,000字~2,000字でまとめること。)

〔目的〕

脳卒中患者の日常生活動作 (Activities of Daily Living ; ADL) において、特定の環境下で行なうことができる潜在的な活動能力 (潜在的 ADL) と実際に生活現場で行っている ADL (実行 ADL) に較差が生じることがある。今回、回復期リハビリテーション病棟に入院した脳卒中患者に対し、潜在的 ADL と実行 ADL を機能的自立度評価法 (Functional independence measure ; FIM) にて評価し、ADL 難易度の間隔尺度化や格差出現に関する調査や行い、若干の知見を得たので報告する。

〔対象〕

2004年4月から2010年3月までに中規模病院 (265床) の回復期リハビリテーション病棟に1か月以上入院した脳卒中患者317例中、テント上病変の脳卒中症例 (くも膜下出血を除く) 255例を対象とした。

〔方法〕

潜在的 ADL と実行 ADL を FIM にて評価し、FIM18 項目のうち運動 13 項目に関し、Rasch 解析にて項目別難易度と適合度指標を求めた。Rasch 解析とは、患者の能力分布と課題の難易度分布の二つを用い、両者の関係を正規化することによって得点の距離を間隔尺度化する方法である。項目別難易度は Logits という単位で表現される。

適合度指標は、患者データの Rasch 解析への当てはまり具合を検討するものである。この指標は期待分散に対する観察分散の割合である平均平方統計値で表され、理想値は 1.0 である。平均平方統計値は本調査においては、情報に重みづけられた平均平方統計値 (infit) と、はずれ値に敏感な平均平方統計値 (outfit) とした。infit、outfit が 1.5 以上の場合、Rasch 解析に不適合と判断される。

次に、ADL 項目ごとに潜在的 ADL と実行 ADL の得点が、一致していた症例数の割合 (一致率) を入院時と退院時で比較した。さらに、項目別難易度と一致率の相関分析を行った。

〔結果〕

潜在的 ADL の得点より実行 ADL の得点の方が低く、入院時、退院時ともにすべての項目で 1% 以下の水準で有意差を認めた。

入院時の潜在的 ADL で項目別難易度 (logits) が高かったのは階段 (1.62)、浴槽移乗 (1.52)、清拭 (0.85) の 3 項目であった。一方、低かったのは食事 (-1.62) で、残りの 9 項目は -0.68~0.13 logits であった。入院時の実行 ADL でも、退院時の潜在的 ADL、実行 ADL でも同様の傾向が確認された。適合度指標で infit、outfit が 1.5 を超えている ADL が 5 項目 (清拭、排尿コントロール、排便コントロール、浴槽移乗、階段) 確認された。

潜在的 ADL と実行 ADL の得点一致率では、入院時で排便コントロール (96.1%)、排尿コントロール (94.9%)、浴槽移乗 (93.7%) で高い値を示した。低い値を示したのは上半身更衣 (80.0%)、整容 (85.1%)、階段 (87.5%)、下半身更衣 (87.8%) であった。退院時で排便・排尿コントロール、浴槽移乗が高い値を示し、階段、上半身・下半身更衣、歩行/車椅子で低い値を示した。入退院比較では低くなったものもあり、高くなったものもあり、退院時には一致率が上昇することはない。運動 13 項目の一致率を平均すると入院時 89.7%、退院時 89.5% であった。

適合度指標が 1.5 を超えていた ADL を除いて項目別難易度と一致率の相関関係をみると、入院時潜在的 ADL では $\rho = -0.119$ 、実行 ADL では $\rho = -0.097$ 、退院時潜在的 ADL では $\rho = 0.226$ 、実行 ADL では $\rho = 0.109$ で相関関係は極めて低かった。

〔考察〕

FIM 得点運動 13 項目すべてで入院時、退院時ともに潜在的 ADLの方が有意に大きかった。これは ADL の二面性を数値の上からも明らかにするものである。ADL 難易度の序列に関しては階段、清拭、浴槽移乗の難易度が高く、食事が低く先行研究と類似した結果であった。

適合度指標の infit、outfit が 1.5 を超えていた ADL に関しては、能力自体の向上と同時に様々な要素が関係し自立に至るものと予測する。FIM の採点方法にも原因がある。排泄コントロールは“介護量”と“失敗の頻度”という 2 本立ての採点方法が原因と予測する。階段においても“12～14 段昇降”と“4～6 段昇降”の 2 種類の採点方法があることが関係していると思われる。

一致率を入院時、退院時で比較すると、高くなったものもあれば、低くなったものもあり、退院時に一致率が総じて上昇することはなかった。項目別難易度と一致率の相関関係も極めて低かった。すなわち入院時にあった ADL 格差が、退院時にも解消されることなく、依然として存在していたことになる。しかしこれは当病棟の治療成績を物語るものではない。このような症例が存在する。入院時、ベッド移乗で格差があった症例は、退院時にはベッド移乗の格差は解消されていたが、今度は歩行で格差が生じていた。ADL 能力が向上すると難易度の高い ADL でまた格差が生じていたのである。すなわち脳卒中患者の ADL 回復過程では、潜在的 ADL が先行し、実行 ADL が後を追う格好で ADL 能力が向上していくことが数値の上からも確認された。

〔結語〕

今回 ADL の難易度と格差という 2 つの視点から ADL の構造や特性を調査した。これらの特性を知り、ADL 指導をおこなうことが重要と思われた。また、実行 ADL の評価とともに、潜在的 ADL 評価の重要性が示唆された。

指導教員氏名：藤野英己

(別紙 1)

論文審査の結果の要旨

氏名	岩井信彦		
論文題目	The gaps between capability ADL and performance ADL for stroke patients in a convalescent rehabilitation ward: Based on the Functional Independence Measure (回復期リハビリテーション病棟における脳卒中患者の潜在的活動能力と実行能力との格差—機能的自立度評価法(FIM)を用いて—) (外国語の場合は、その和訳を併記すること。)		
審査委員	区分	職名	氏名
	主査	教授	藤野英己
	副査	教授	種村留美
	副査		
			印
			印
要 旨			
<p>脳卒中患者に対し、特定の環境下で行なうことができる潜在的な活動能力（潜在的ADL）と実際に生活現場で行っているADL（実行ADL）を機能的自立度評価法（FIM）にて評価した。入院時にあったADL格差が退院時には解消するのか、難易度の高いADLは格差が生じやすいのか、を知るためADL難易度の間隔尺度化や格差出現に関する分析を行った。FIM運動13項目に関し、Rasch解析にて項目別難易度と適合度指標を求めた。ADL項目ごとに潜在的ADLと実行ADLの得点一致率を入退院時で比較した。項目別難易度と一致率の相関分析を行った。入院時の潜在的ADLで項目別難易度が高かったのは階段、浴槽移乗、清拭、低かったのは食事で、入院時の実行ADLでも、退院時の各ADLでも同様の傾向であった。適合度指標で1.5を超えたADLは清拭、排尿・排便コントロール、浴槽移乗、階段であった。一致率が高かったのは排便・排尿コントロール、浴槽移乗、低かったのは階段、上・下半身更衣であった。入院時に比べ退院時に一致率が上昇することはなかった。項目別難易度と一致率の相関関係は極めて低かった。ADL難易度の序列は先行研究と類似した結果であった。適合度指標が1.5を超えていたADLは能力自体の向上と同時に様々な要素が関係し自立に至るものと予測する。退院時に一致率が上昇しなかったことと、項目別難易度と一致率の相関関係が低かったことから、脳卒中患者のADL回復過程では、潜在的ADLが先行し、実行ADLが後を追うことが確認された。</p> <p>よって、学位申請者の岩井信彦氏は、博士（保健学）の学位を得る資格があると認める。</p>			
<p>掲載論文名・著者名・掲載（予定）誌名・巻（号）、頁、発行（予定）年を記入してください。 The gaps between capability ADL and performance ADL for stroke patients in a convalescent rehabilitation ward; Based on the Functional Independence Measure. Iwai N, Aoyagi Y, Tokuhisa K, Yamamoto J, Shimada T. Journal of Physical Therapy Science Vol.23 No.4, 2011. in press. 平成23年11月掲載予定</p>			