

## 報告

## 急性期脳卒中患者におけるBarthel Indexと転帰先の関連

湯崎 仁美<sup>1)</sup>, 吉田つかさ<sup>1)</sup>, 遠藤 敦<sup>1)</sup>, 高梨 晃<sup>2)</sup>, 山崎 裕司<sup>3)</sup>, 加藤 宗規<sup>4)</sup>

## The relation between the Barthel Index and the discharge destinations in the acute period stroke patients

Hitomi Yuzaki<sup>1)</sup>, Tsukasa Yoshida<sup>1)</sup>, Atsushi Endo<sup>1)</sup>, Akira Takanashi<sup>2)</sup>, Hiroshi Yamasaki<sup>3)</sup>, Munenori Kato<sup>4)</sup>

## 要 旨

急性期病棟における脳血管障害患者のBarthel Index (以下, BI) と転帰先の関連について検討を行った。対象は、平成24年1月から7月に当院に入院した初回発症の65歳以上の脳梗塞・脳出血患者93名とした。転帰先を自宅群・転院群にわけ、初期・最終評価時におけるBIの合計点を求め、転帰別にBIの各項目の合計点数の散布図を作成した。①一方の群が存在しなくなる閾値、②一方の群が散在する程度となる範囲、および、③両群が同程度に混在する範囲を視覚的に検討し、②と③の範囲についてはBIの項目ごとに、群間における介助量の観察度数の偏りについてカイ二乗独立性の検定を用いて検討を行った。①の閾値について、散布図から、BIの合計が初期では60点、最終では90点を超えた場合全員が自宅復帰していた。②の範囲について、BIの合計が初期に30点未満、最終に60点未満では高率で転院していた。③の範囲について、初期30～60点、最終60～90点の範囲では両群の人数に差はなくまた、②と③の範囲では、BIの各項目において度数に有意な偏りはなかった。今回の検討では、BIの各項目では転帰先に影響を及ぼす因子は認められなかったが、合計点のみで転帰先を予測することが初期・最終時共に可能であることが示唆された。今後は、BIだけでなく様々な要素を検討する必要があると考えられる。

キーワード：Barthel Index, 転帰先, 脳血管障害

## 【はじめに】

2000年4月の診療報酬改定で新しく創設された回復期リハビリテーション病棟は、回復期リハビリテーション病棟連絡協議会の調査によると2011年7月時点で1,096病院、60,674床であり<sup>1)</sup>、その後も増え続けている。回復期リハビリテーション病棟患

者の原因疾患は脳血管疾患が28.1%、高次脳機能障害を伴った重症脳血管障害が13.8%であり、くも膜下出血のシャント手術後患者を除いても40%以上を占めている<sup>1)</sup>。したがって、脳血管障害は回復期リハビリテーション病棟の主要な対象疾患と言える。回復期リハ病棟は患者の日常生活活動（以下、

1) 社会医療法人社団森山医会森山記念病院 リハビリテーション科

Department of Rehabilitation, Moriyama Memorial Hospital

2) 榎本整形外科医院 リハビリテーション科

Department of Rehabilitation, Enomoto Orthopedic Clinic

3) 高知リハビリテーション学院 理学療法学科

Department of Physical Therapy, Kochi Rehabilitation Institute

4) 了徳寺大学 健康科学部理学療法学科

Department of Physical Therapy, Faculty of Health Science, Ryotokuji University

ADL) をより高め、自宅転帰率を向上させる効果は大きいことは周知のとおりであるが、転院元となる急性期から亜急性期のリハビリテーション病院においては、従来よりも早い時期に予後予測を行い、転帰先を自宅、回復期リハ病院、そのほか一般病院や老人保健施設などの中から患者と家族に選択してもらい、それに応じたりハビリテーションを実施していく必要が生じる。回復期リハ病院の受け入れは、発症後2ヶ月以内とされているが、1ヶ月以内としている病院もあり、その場合は発症後2、3週間において方針を決める必要がある。

先行研究において、脳卒中患者を対象とした自宅転帰と Barthel Index (以下、BI) や Functional Independence Measure (以下、FIM) との関係についての検討が諸家によって報告されている。BI を用いた研究について、山内ら<sup>2)</sup>は、維持期脳卒中患者102例を対象として、退院後の転帰と性別、退院時年齢、入院日数、退院時 BI との関係を検討した。結果、性別には有意差はなく、年齢と入院日数は施設転帰群が有意に高く、退院時 BI は自宅転帰群では74.7点、施設転帰群では41.7点であり、施設転帰群が有意に低値を示した。また、退院時 BI が75点で自宅群の割合が施設群を上回り、80点以上の症例では86.5%が自宅群であった。野垣ら<sup>3)</sup>はリハビリテーション専門病院に入院中の312例(発症から入院までの期間は平均433日)を対象として、退院した210例の転帰先を自宅、総合病院、老人病院、特別養護老人ホーム、老人保健施設、死亡に分類して BI の差について検討した。結果、入院時・退院時 BI ともに自宅群は他群よりも有意に BI が高値であった(退院時 BI は自宅86.4、特別養護老人ホーム38.0、老人保健施設59.6)。そのほか、白野ら<sup>4)</sup>は退院時 BI と転帰先について検討した結果、自宅群81.7、施設群59.5、岡本ら<sup>5)</sup>も自宅退院群が78.1で、自宅以外の群54.8に比して有意に高い退院時 BI を示すことを報告した。

FIM を用いた研究について、澤田ら<sup>6)</sup>は、急性期脳卒中リハビリテーション患者61人を対象として、退院転帰の関連因子を検討した。結果、退院転帰別

の分析では、自宅退院群は開始時 FIM が高値(96.0)であり、その他の群では低値(回復期病院転院群33.0、一般病院転院群23.5)であった。西尾ら<sup>7)</sup>は、回復期リハ病棟に入院中の118例を対象として、背景、退院計画の内容、入院経過、神経症候、ADL を評価し、その値を在宅復帰群と施設・転院群の2群間で比較した。結果、年齢、性別、同居家族数、発症から転院までの日数は両群間で差を認めなかったが、在院日数入・退院時の神経症候・ADL (入・退院時の FIM)、ADL の改善度 (FIM 利得: 退院時 FIM - 入院時 FIM) は両群間で差を認めた。

当院の入院患者は半数以上が脳神経外科患者で、そのうち脳梗塞・脳出血患者が大半を占めている。したがって、早い時期に転帰先を見据えた対応が求められている。しかし、BI を用いた先行研究は退院時の値を用いており、入院後の早期 BI と転帰先との関連を検討した報告は見当たらない。

そこで本研究の目的は、急性期病棟における BI と転帰先との関連について検討した。

### 【対象と方法】

平成24年1月1日から7月31日の間に当院に入院し、脳梗塞・脳出血を初回発症した65歳以上の患者を対象とした。そのうち死亡1名と入院中に既往の状態悪化があった2名を除く93名(男性44名、女性29名、年齢 $75.1 \pm 6.6$ 歳)であった。

後方視的に転帰先と BI を調査し、転帰先が自宅であった33名を自宅群、転院であった60名を転院群とした。BI は初期評価 ( $1.7 \pm 1.5$ 病日)、および最終評価時 ( $27.5 \pm 17.3$ 日) における BI の点数を採用した。得られた値から、転帰先と初期・最終時 BI の合計点数を示す散布図をそれぞれ作成した。そして、①一方の群が存在しなくなる閾値、②一方の群が散在する程度となる範囲、および、③両群が同程度に混在する範囲について視覚的に検討を行った。そして、②と③の範囲については BI の項目ごとに、群間における介助量(自立-非自立、全介助-非全介助)の観察度数の偏りについて $\chi^2$ 二乗独立性の検定を用いて検討した。

## 【結果】

BIは、自宅群で初期は49.1±31.9点、最終は83.3±22.4点、転院群で初期は8.3±15.5点、最終は27.8±28.9点であった。自宅群におけるBI合計の最低-最高点は初期で0-100、最終で35-100であった(図1)。①一方の群が存在しなくなる閾値について、図1から、BIの合計が初期では60点を超えた15名、最終では90点を超えた15名は全員が自宅復帰していた。②一方の群が散在する程度となる範囲について、BIの合計が初期に30点未満では61名中52名(85%)が転院、最終に60点未満では51名中48名(94%)が転院していた。BIの各項目において度数に有意な偏りはなかった。③両群が同程度に混在する範囲について、初期30~60点では17名中9名(52%)が自宅復帰し8名(48%)が転院、最終60~90点では27名中15名(55%)が自宅復帰し、12名(45%)が転院であり、BIの項目について度数の有意な偏りは認めなかった。

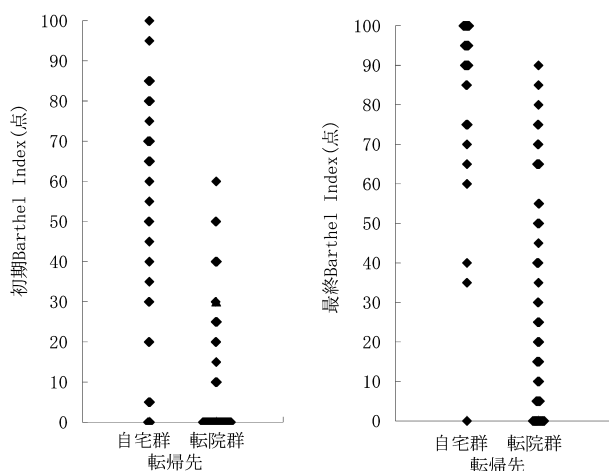


図1 初期・最終 Barthel Index と転帰先

## 【考察】

脳血管障害患者の転院に影響を及ぼす因子として様々なものがあるが、今回はBIが転院先に及ぼす影響について検討を行った。

結果より、②一方の群が散在する程度となる範囲、および、③両群が同程度に混在する範囲において、BIの各項目について度数の偏りは認められなかつ

た。このことより、これらの範囲のBIである患者については、BIの各項目が転院先に影響を及ぼしていないことが示唆された。

また、最終のBIが90点を超えた場合は全員が自宅復帰していた。山内ら<sup>2)</sup>は退院時BIが80点以上の86%が自宅へ退院、野垣ら<sup>3)</sup>は自宅転帰群の退院時BI平均が86.4点、岡本ら<sup>5)</sup>は自宅退院群のBI平均が78.1点、白野ら<sup>4)</sup>は退院時BI平均が81.7点であったと報告しており、90点を超えた全員が自宅転帰していた今回の結果は、おおむね先行研究を支持したものと考えられる。

今回の結果、BIの合計が初期は60点を超えた場合は全員が自宅復帰していた。Gengerら<sup>8)</sup>は脳血管障害の対象者に対して入院時BI40点以上では自宅退院していたと報告した。今回の結果は60点であり、Gengerら<sup>8)</sup>の報告より20点高い値であった。この差については、介助者を含めた環境や利用できる各種制度の影響などが考えられるが、本研究では明らかにはできず、今後の課題である。

また、初期に30点未満、最終に60点未満だった場合は高率で転院していた。Gengerら<sup>8)</sup>は、40点以下では移動動作が自立した例は存在せず、食事、整容、排泄自制のような基本動作が自立していなかったと述べ、60点では更衣、移乗、歩行で約半数が部分介助で、介助から部分自立へ移行する値であると述べている。また、60点では少ない介助量で生活するが可能となることから、40点と60点が転院先を分ける分岐点となっている可能性を指摘している。本研究では、初期BI30点、最終BI60点が自宅に転帰する可能性は非常に低かった。初期BI60点、最終BI90点が確実に自宅に転帰すると考えられる分岐点であると考えられ、それぞれの時期における転院先の見込みの判断に利用できる可能性がうかがえた。

以上のことより、BIの合計点を使用して転院先を予測することが初期時・最終時共に可能であることが示唆された。

一方、BIの合計が初期に30~60点、最終に60~90点の範囲では両群の人数にほとんど差がなく、BIの項目についても度数の偏りがなかった。このこと

から、これらの範囲ではBIの各項目は転帰先に影響していなかったことが示唆された。伊藤ら<sup>9)</sup>は要介助者の同居が自宅退院率を低下させ、独居よりも要介助者の有無の方が退院先に強く影響を与えていたことから、既に要介助者を抱えている家庭に自宅退院するには一人暮らしに戻ることもより困難であると述べている。また、野垣ら<sup>3)</sup>は入院時BI、退院時BIは高齢になるにつれて有意に低い点数になっており、自宅退院率は高齢になるほど低い傾向にあったと述べている。また、自宅退院群が特別養護老人ホーム、老人保健施設、死亡群に対して年齢が有意に低く、入院期間でも自宅退院群が老人病院、老人保健施設、死亡群に比べ有意に短かったと述べている。以上のことから、これらの範囲で転帰先を予測する為にはBIのみでなく他の要因も情報を収集して転帰先を予測して行く必要があると考えられる。

## 文 献

- 1) 全国回復期リハビリテーション病棟連絡協議会：回復期リハビリテーション病棟の現状と課題に関する調査報告書。2-37。2012。
- 2) 山内洋子，加部茂彦・他：脳卒中後遺症患者の退院時 Barthel Index と家庭復帰との関係。臨床リハ 11：770-773，2002。
- 3) 野垣 宏，大庭幸生・他：リハビリテーション専門病院における脳卒中後遺症患者の検討。日老会誌28：678-682，1991。
- 4) 白野 明，秋田 裕：一般地域病院リハビリテーション科における脳卒中後片麻痺患者の入院期間について。総合リハ14：787-789，1986。
- 5) 岡本五十雄：当院の out come —その地域の現状と問題点（北海道）。リハ医学38：242-244，2001。
- 6) 澤田優子，布川知史・他：急性期脳卒中リハビリテーション患者の退院転帰の関連因子—FIM を用いた関連要因分析。理学療法科学24：659-663，2009。
- 7) 西尾大祐，前島伸一郎・他：回復期リハビリテーション病棟における脳卒中患者の早期在宅復帰を促進するための課題と対策。理学療法科学 27：297-301，2012。
- 8) Genger CV, Dewis LS, et al.: Stroke rehabilitation: analysis of repeated Bathel Index measures. Arch Phys Med Rehabil 60: 14-17, 1979.
- 9) 伊藤郁乃，佐藤広之・他：リハビリテーション後の転帰と在院日数に影響を与える社会的要因の検討。リハ医学 48：561-565，2011。