原著 (研究)

回復期リハビリ病棟における運動器系疾患患者の日常生活機能評価得点と退院先との関連

The relationship between Nichijo-seikastu-kino-hyoka scores and discharge destinations in patients with motor system disorders in a Kaifukuki rehabilitation ward

大森美保^{*1} 江守陽子^{*2} 日高紀久江^{*2}

Miho Omori^{*1}, Yoko Emori^{*2}, Kikue Hidaka^{*2}

要 旨

目的: 回復期リハビリテーション病棟において、運動器系疾患患者の日常生活機能評価得点と、退院先との関連および退院先に影響する要因を検討する。

方法: 回復期リハビリ病棟の運動器系疾患患者 184 名を対象に、入・退院時の日常生活機能評価得点を分析した。

結果: 入院時日常生活機能評価得点が 3 点以下では全員が自宅退院であった。退院時得点は全患者の半数以上が 0 点に改善していたが、退院先による違いは不明確であった。退院先のうち非自宅退院となることに影響を与える要因を検討するため、多重ロジスティック回帰分析を行った。その結果、家族人数 (OR=0.428, 95% CI 0.229-0.797) と退院時日常生活機能評価得点 (OR=1.340, 95% CI 1.046-1.716) が影響因子であった。

結論: 入院時日常生活機能評価得点が 3 点以下は自宅群の可能性が高く、入院時に退院先の予測が可能であることが示唆された。また、退院先に影響する要因は、退院時日常生活機能評価得点と家族人数であった。

Abstract

Objective: The aims of this study were to evaluate the relationship between Nichijo-seikastu-kino-hyoka (NSKH) scores, factors that influenced these scores, and discharge destinations of the patients with motor system disorders who were treated at a Kaifukuki rehabilitation ward.

Methods: The NSKH scores of 184 patients with motor system disorders who were treated in a Kaifukuki rehabilitation ward were evaluated on admission and at the time of discharge.

Results: The subjects whose NSKH scores on admission were three or less were all discharged to their homes. The scores at discharge improved to 0 in more than 50% of the subjects, but the difference in their discharge destinations, depending on their score, was not clear. Multiple logistic regressions were performed to evaluate factors that influenced the scores when the discharge destination was not to their home, which revealed that the number of family members (OR=0.428, 95% CI 0.229-0.797), and NSKH scores at discharge (OR=1.340, 95% CI 1.046-1.716) were influencing factors.

Conclusion: The results of this study suggest that the subjects whose NSKH score on admission was three or less were more likely to be discharged to their homes thereby indicating that their discharge destinations were predictable. The factors influencing their discharge destinations were the NSKH scores at the time of discharge and the number of family members.

Keywords: 回復期リハビリテーション病棟 (kaifukuki rehabilitation ward), 日常生活機能評価得点 (nichijo-seikastu-kino-hyoka scores), 退院先 (discharge destinations), 運動器疾患 (motor system disorders)

緒 言

2000 年の医療制度改革として、急性期病院の在院日数の短縮と高齢者の自立を支援するために回復期リハビリテーション病棟 (以下、回復期リハビリ病棟) が新設された。回復期リハビリ病棟への入院患者の原

因疾患は、2010 年度の調査¹⁾では脳血管系疾患が 49.6%、運動器系疾患が 37.5%、廃用症候群が 11.8%である。運動器系疾患は、2001 年は 15.1%であったが、2002 年から 2005 年にかけて 25%前後で推移し、2006 年以降 30%台へと増加してきている。一

^{*1} 著者連絡先: 大森美保 東京大学大学院工学系研究科 [〒113-8656 東京都文京区本郷 7-3-1] e-mail address: mh73.omr@hotmail.co.jp

^{*2} 筑波大学医学医療系

(受付日: 2013 年 2 月 7 日, 受理日: 2013 年 7 月 3 日)

方、要介護認定を受けるに至った原因疾患のうち、脳血管疾患が21.5%と最も多く、関節疾患10.9%、骨折・転倒が10.2%であり、運動器関連の疾患が21.2%であった²⁾。高齢者の骨折の発生要因としては、転倒によるものが多く報告されている³⁾⁻⁵⁾。特に2008年までの過去10年間では、90歳以上の股関節骨折の患者が劇的に増加⁶⁾していることから、運動器系疾患の中でも骨折後のADLの回復は、高齢者の自立に直結するものであり、回復期リハビリ病棟の重要な役割といえる。

2008年度の診療報酬改定において回復期リハビリ病棟の成果評価が導入され、重症患者の受け入れ割合、重症患者の回復割合、在宅復帰率の3点で評価することになった。患者評価には急性期病棟で使用されている看護必要度B項目が「日常生活機能評価表」として使用されはじめた。これまでのリハビリの評価は主にバーセル指数 (Barthel Index : BI) や機能的自立度評価 (Functional Independence Measure : FIM) が使用されてきたため、日常生活機能評価による患者評価や、この評価指標を使って退院先との関連を検討した研究は少ない。日常生活機能評価を使用した患者の重症度と退院先との関連を検討することは、回復期リハビリ病棟の成果を示すと同時に、急性期から回復期、回復期から在宅・施設への連携において意義あるものになると考える。

本研究では、回復期リハビリ病棟において「日常生活機能評価表」を用いて運動器系疾患患者の評価を行い、日常生活機能評価と退院先との関連、および退院先に影響する要因を検討した。

研究方法

1 対象および調査期間

A病院回復期リハビリ病棟に2007年7月以降に入院し、2010年9月までに退院した患者539名のうち、急性増悪等により一般急性期病棟に退院した患者28名と回復期病棟の対象外患者2名を除く509名のうち、診療報酬算定におけるリハビリテーション分類において運動器リハビリテーションの対象となる患者184名 (大腿骨骨折121名、骨折以外の下肢の術後39名、胸腰椎疾患14名、その他6名) を分析対象とした。

2 方法

研究デザイン：症例対照研究

調査方法：調査には看護記録・リハビリ記録を含む診療記録を使用した。

調査内容：患者の基本属性、疾患名、在院日数、認知症、配偶者 (同居)、家族人数 (敷地内同居者と本人を含めた人数)、退院時の内服管理の状況、入・退院時の日常生活機能評価得点を調査し、「入院時得点—退院時得点」を改善度とした。

要介護者との続柄でみた主介護者の割合は、配偶者 (25.7%) を含む同居者が64.1%である²⁾ため、本調査では配偶者と同居の家族人数をそれぞれ調査した。

認知症に関しては長谷川式簡易知能評価スケールが20点以下を認知症有りとし、入院期間中に複数回評価していた場合は、退院日直近の評価とした。内服に関しては一包化されたものを管理できている場合に自己管理可能とした。

日常生活機能評価表の13項目については看護師 (総数26名) が日勤で記録し、夜勤では状態の変化があった場合のみ追加記録している。日常生活機能評価表による評価は、評価者研修修了証を授与されている看護師3名と、その看護師による院内研修を受けた26名全員の評価試験において100%正答が確認された状態で実施し、評価の信頼性について担保した。

退院先については、自宅群と非自宅群に分類した。なお自宅および居住系の施設 (ケアハウス・グループホームなど) を自宅群とし、転院または特別養護老人ホーム、老人保健施設、介護療養型老人保健施設への退院を非自宅群として分類した。なお入院前よりケアハウス、老人保健施設へ入所していた場合も、退院先の区別は前述の分類と同様にしている。

3 分析方法

分析対象者の基本属性についてはPearsonの χ^2 検定と、正規分布でなかったためMann-WhitneyのU検定を実施した。日常生活機能評価得点については、入院時・退院時の合計得点を退院先で比較した。退院先の影響因子については、基本属性と日常生活機能評価得点において多重ロジスティック回帰分析を実施した。分析にはSPSS for Windows Ver.16.0を使用し、有意水準を5%未満とした。

4 倫理的配慮

本研究は、診療記録情報の分析である。調査病院であるA病院の倫理委員会と著者が所属する研究機関の研究倫理委員会の両方から承認を得ている (A病院承認：平成22年11月2日、大学：承認番号22-350号)。

結 果

1 分析対象の特性

分析対象者の特徴を表1に示した。自宅群と非自宅群を比較すると、自宅群の平均年齢が74.1（中央値77：17～98）歳に対し、非自宅群は82.5（中央値82：74～92）歳（ $p=0.021$ ）、在院日数は自宅群が42.9（中央値36.5：5～109）日で、非自宅群が64.7（中央値71.5：19～153）日であった（ $p=0.016$ ）。家族人数は自宅群の平均は4.0（中央値4.0：1～8）人、非自宅群の平均が2.9（中央値2.5：1～7）人（ $p=0.025$ ）、配偶者ありは自宅群では84人（49.4%）、非自宅群では3人（21.5%）であった（ $p=0.039$ ）。また、内服の自己管理が可能な人は自宅群で107名（97.3%）であったが、非自宅群では3名（21.4%）であった（ $p=0.003$ ）。

退院先別の日常生活機能評価得点は、入院時得点では、自宅群は平均3.9（中央値3.0：0～14）点、非自宅群は平均8.1（中央値7.5：4～15）点であった（ $p<0.001$ ）。退院時得点は自宅群の平均1.5（中央値0.0：0～14）点、非自宅群の平均5.4（中央値5.5：0～11）点で、非自宅群の方が得点が高く重症であった（ $p<0.001$ ）。改善度は両群とも差はなく同様に改善していた（ $p=0.580$ ）。

2 退院先別の日常生活機能評価得点の分布

入院時と退院時の日常生活機能評価得点の分布を図1に示した。入院時得点が3点以下では全員が自宅群

であったが、4点以上では自宅群と非自宅群が混在していた。退院時得点は半数以上が0点に改善していた。

3 退院先に影響を与える要因

退院先に影響を与える要因を検討するため、多重ロジスティック回帰分析を行った（表2）。従属変数を退院先とし、独立変数は、在院日数、家族人数、配偶者の有無、認知症、内服管理能力、退院時日常生活機能評価得点の6要因に年齢と性別を加え、強制投入法を用いた。8要因のうち、家族人数（OR=0.428, 95%CI 0.229-0.797）と退院時日常生活機能評価得点（OR=1.340, 95%CI 1.046-1.716）が影響因子として示された。

考 察

1 分析対象の特性

分析対象の平均年齢は74.8歳、男性61名（33.2%）、女性123名（66.8%）で、2010年の全国回復期リハビリ病棟連絡協議会の実態調査¹⁾の運動器系疾患患者とほぼ同様の構成であった。発症から入棟までの日数は全国平均より7日長く、在院日数は10日短かった。自宅退院率は全国平均を12.9%上回っていた。日常生活機能評価得点の入院時平均点と退院時平均点はいずれも全国平均点より低かったが、他の運動器系疾患に特化した回復期リハビリ病棟の報告⁷⁾とは同様であった。退院先別でみると、自宅群と非自宅群にお

表 1 退院先別の対象の特性と日常生活機能評価得点

n=184

項目		平均（中央値：最小～最大）/人数（%）			p 値
		全体 n=184	自宅群 n=170 (92.4)	非自宅群 n=14 (7.6)	
年齢		74.8 (78：17～98)	74.1 (77：17～98)	82.5 (82：74～92)	0.021
性別	男性	61 (33.2)	57 (33.5)	4 (28.6)	0.478
	女性	123 (66.8)	113 (66.5)	10 (71.4)	
発症から入棟までの日数		34.3 (30.0：6～106)	33.9 (30.0：6～94)	39.1 (36.0：16～106)	0.468
在院日数		44.6 (38.0：5～153)	42.9 (36.5：5～109)	64.7 (71.5：19～153)	0.016
家族人数		3.8 (4.0：1～8)	4.0 (4.0：1～8)	2.9 (2.5：1～7)	0.025
配偶者	有	87 (47.3)	84 (49.4)	3 (21.4)	0.039
	無	97 (52.7)	86 (50.6)	11 (78.6)	
認知症	有	45 (28.1)	39 (26.4)	6 (50.0)	0.082
	無	115 (71.9)	109 (73.6)	6 (50.0)	
内服管理	可	(不明 24)	(不明 21)	(不明 3)	0.003
	不可	110 (59.8)	107 (62.9)	3 (21.4)	
日常生活機能評価得点		74 (40.2)	63 (37.1)	11 (78.6)	
	入院時	4.2 (4.0：0～15)	3.9 (3.0：0～14)	8.1 (7.5：4～15)	<0.001
	退院時	1.8 (0.0：0～14)	1.5 (0.0：0～14)	5.4 (5.5：0～11)	<0.001
改善度		2.4 (2.0：-3～11)	2.4 (2.0：-3～11)	2.6 (3.0：-1～6)	0.580

性別、発症回数、配偶者、認知症、内服管理は Pearson の χ^2 乗検定、その他は Mann-Whitney の U 検定を実施

図 1 退院先別の日常生活機能評価得点の分布

表 2 非自宅退院に影響する要因

独立変数	オッズ比	95%信頼区間	p 値
年齢	1.064	0.977 — 1.158	0.154
性別 (0: 男性, 1: 女性)	0.273	0.048 — 1.554	0.143
在院日数	1.011	0.983 — 1.039	0.435
家族人数	0.428	0.229 — 0.797	0.008
配偶者 (0: 有, 1: 無)	2.082	0.377 — 11.514	0.400
認知症 (0: 有, 1: 無)	3.845	0.556 — 26.597	0.172
内服管理 (0: 可, 1: 不可)	2.929	0.345 — 24.846	0.325
退院時日常生活機能評価得点	1.340	1.046 — 1.716	0.021

多重ロジスティック回帰分析 (強制投入法)
従属変数: 退院先 (0: 自宅 1: 非自宅)

モデル χ^2 検定 $p < 0.001$
判別的中率 91.3%
Hosmer と Lemeshow の検定 $p = 0.649$

いて有意差があったのは、年齢、在院日数、家族人数、配偶者、内服管理であった。発症から入棟までの日数と在院日数については、非自宅群の方が長かったが、急性期から回復期への移行までに時間を要した対象者は重症である可能性が高く、そのためリハビリ期間も長期化したと考えられる。また常用薬の服用に伴う内服の自己管理は重要であり、これが不可能な場合は非自宅群の可能性が高くなると考えられる。

2 日常生活機能評価得点

日常生活機能評価得点は、入院時・退院時ともに非自宅群の方が高く、重症であった。改善度については両群とも同程度の改善があった。分布表でみると入院時得点3点以下では全員が自宅群となり、入院時4点が退院先を決定する一要因と考えられた。

一方、退院時得点では自宅群と非自宅群の境界は明確ではなかった。退院時に日常生活機能評価得点が3点以下であるのに、男性2名、女性3名の5名は非自宅群であった。このうち男性1名(82歳)は回復期リハビリ病棟の入院日数が満期となったが、治療上の

理由で入院リハビリの継続が必要とされたため療養病棟へ移動した。他の1名(82歳)は長男との二人暮らしで、本人は自宅退院を希望したが長男の意向(心配)で施設入所となった。女性3名は全員が80歳代の一人暮らしであり、1名は認知症があり受傷前から入所していた施設へ退院した。退院時の得点が低くてもこうした介護者の有無⁸⁾、家族背景や家族の意思⁹⁾などの社会的な要因で非自宅群となるケースが存在した。運動器系疾患は高齢者に多いため夫婦が健在している可能性が低く、日本人の平均寿命を考えると高齢女性の一人暮らしである可能性が高いと思われる。

3 退院先に影響を与える要因

退院先に影響を及ぼす要因の多重ロジスティック回帰分析では、家族人数、日常生活機能評価得点が影響要因であるといえた。家族人数が多いほど在宅での介護力が大きいことが推察され、自宅群の可能性が高くなると考えられた。独居者(17名)に限った退院先別の退院時日常生活機能評価得点では、17名中13名(76.5%)が自宅群で、そのうち0点が11名、1

点が1名、2点が1名で、非自宅群となった4名は、0点、2点、3点、4点が各1名ずつであった。このことは、独居者は退院時日常生活機能評価得点が0点であれば自宅群の可能性が高くなると考えられた。

研究の限界

1. 今回の調査結果は1病棟のデータであること、非自宅群の数が少ないことにより、一般的なデータとしての活用は難しい。
2. 診療記録による調査であるため、記録されていない内容についてはデータが得られないものがあった。
3. 日常生活機能評価得点による分析をしたが、日常生活機能の各項目と退院先との関連についての検討が必要である。
4. 退院先への影響因子として、患者と介護者との関係までは検討していないため、家族人数と退院先との関連は明確ではない。また居住地の環境や介護保険等の地域リソースなどの環境要因については考慮していない。

結 論

運動器系疾患患者の日常生活機能評価と退院先との関連について検討した結果、入院時日常生活機能評価得点が3点以下は自宅群の可能性が高く、入院時に退院先の予測が可能であることが示唆された。しかし退院時の得点については、得点が低い方が自宅群の可能性は高いといえるが、基準点は明らかにならなかった。また、退院先に影響する要因は、退院時日常生活機能評価得点と家族人数であった。

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. 国立保健医療科学院施設科学部. 平成23年2月, 100p.
- 2) 厚生労働省大臣官房統計情報部. 国民生活基礎調査平成22年 第1巻 結果の概要. 厚生労働統計協会. 2012, 758p.
- 3) 大畑浩, 他. 高齢者における転倒発生状況と関連要因(第4報). 高知市医師会医学雑誌. 2006, vol. 11, no. 1, p.70-75.
- 4) 福島斉, 他. 高齢者大腿骨近位部骨折患者の転倒原因調査 内的要因と外的要因に注目して. 整形外科. 2012, vol. 63, no. 10, p. 1021-1026.
- 5) 稲田光範, 他. 大腿骨頸部骨折患者における転倒状況の調査. 高松市民病院雑誌. 2001, vol. 17, p. 62-64.
- 6) Hagino H, et al. Nationwide one-decade survey of hip fractures in Japan. J Orthop Sci. 2010, vol. 15, no. 6, p. 737-745.
- 7) 本間毅, 他. 当院における運動器疾患に特化した回復期リハビリテーション病棟の短期成績と問題点. 日本臨床整形外科学会誌. 2010, vol. 35, no. 3, p. 187-189.
- 8) 菊池一美, 他. 当院回復期リハビリテーション病棟における大腿骨近位部骨折患者の自宅復帰に影響する因子の検討. 秋田理学療法. 2010, vol. 18, no. 1, p. 39-41.
- 9) 碓谷真帆, 他. 回復期病棟から施設入所となった患者背景を探る 患者の意向に反した4事例から. 日本リハビリテーション看護学会学術大会集録16回. 2004, p. 185-187.