

原著

急性期病棟での365日リハビリテーション導入による効果の検討

松本康嗣¹⁾ 白山真由子¹⁾ 柴田真行¹⁾ 山下友美¹⁾ 生田隆倫¹⁾ 小谷恭平¹⁾ 梅木祐子¹⁾

田中秀明¹⁾ 井舟正秀¹⁾ 平井文彦²⁾ 川北慎一郎²⁾

¹⁾ 恵寿総合病院 リハビリテーション部 ²⁾ 恵寿総合病院 リハビリテーション科

【要約】

【目的】2016年より開始した急性期病棟での365日リハビリテーション（リハビリ）導入による効果を明らかにすること。【方法】365日リハビリ導入前の2014年230例と導入後の2016年224例を対象とした。方法はリハビリ開始までの日数、リハビリ実施日数、在院日数、リハビリ総単位数、開始時 Functional Independence Measure (FIM)、退院時 FIM、FIM 利得、FIM 効率を導入前後で比較検討した。【結果】365日リハビリ導入により、全体ではリハビリ実施日数と在院日数は有意に短縮した。脳血管疾患ではリハビリ開始までの日数が短縮し、FIM 利得、FIM 効率が改善した。運動器疾患では全ての項目で有意差はなかった。内科疾患ではリハビリ実施日数のみ短縮していた。【結語】急性期病棟での365日リハビリは在院日数短縮に対して効果があることが明らかとなった。また、基礎疾患による効果の違いが示された。

Key Words : 急性期病棟, 365日リハビリテーション, FIM

【はじめに】

近年、回復期リハビリテーション(以下 リハビリ)病棟では週7日間リハビリを提供できる場合に算定できる休日リハビリ提供体制加算が創設され、365日リハビリを導入する病院は増加している。当院でも2002年に回復期リハビリ病棟を開設し、2010年に365日リハビリを開始した。回復期リハビリ病棟では、365日リハビリは全国的に広がりを見せており、回復期リハビリ入院料1を請求する病棟の8割が365日リハビリを実施している¹⁾。諸家によれば、回復期病棟での365日リハビリの効果として、在棟日数の短縮、Functional Independence Measure (以下 FIM) 利得や1日当たりのActivities of Daily Living (以下 ADL) 向上点数である Barthel Index (以下 BI) 効率の改善効果が報告されている²⁻⁴⁾。村上ら⁵⁾の報告によると、診断群分類 (Diagnosis Procedure Combination:DPC) を導入しているVHJ (Voluntary Hospitals of Japan) に属する25の急性期病院のうち365日リハビリを提供している

病院は4病院(16.7%)とされており、回復期リハビリ病棟よりも365日リハビリの提供病院数は少ないのが現状である。当院では2016年より急性期病棟(一般病棟282床・High Care Unit 10床の計292床)に365日リハビリを導入した。急性期病棟での365日リハビリの先行研究⁶⁾によれば、急性期病棟での365日リハビリによって急性期病棟入院日数や平均在院日数にほとんど差が見られなかったと報告している。しかし、この研究は統計学的な比較検討をしておらず、平均在院日数のみを比較したものであるのと、回復期病棟転出患者も含んだものであった。急性期病棟から退院した患者のみを対象として365日リハビリの効果を検討した先行研究は調べうる限り確認されなかった。今回の研究では、急性期病棟から退院した患者を対象とし365日リハビリ導入による効果を明らかにすることを目的とした。

【対象と方法】

対象は365日リハビリ導入前の2014年6月から

8月にリハビリを開始した230例（男性114例・女性116例）、年齢73.7±12.6歳（平均値±標準偏差、以下同様）を未導入群、導入後の2016年6月から8月にリハビリを開始した224例（男性118例・女性106例）、76.0±13.4歳を導入群とした。なお、回復期リハビリ病棟等への転室者、死亡退院は除外した。

方法は後ろ向きコホート研究で、患者情報は外部への情報漏れがないよう留意して行った。

入院後からリハビリ開始までの日数、リハビリ実施日数、在院日数、リハビリ総単位数、リハビリ開始時（以下開始時）FIM、退院時FIM、リハビリで改善したADLを表すFIM利得、1日当たりのFIM向上点数であるFIM効率を全体、脳血管疾患、運動器疾患、内科疾患に分類し未導入群と導入群間で比較した。

リハビリ開始までの日数、リハビリ実施日数、在院日数、リハビリの総単位数は平均値および標準偏差を算出した。開始時FIM、退院時FIM、FIM利得、FIM効率は中央値（最小値～最大値）を算出した。FIM利得は退院時FIMから開始時FIMを引いた値を算出した。FIM効率はFIM利得をリハビリ実施日数で除した値を算出した。

統計学的解析は、リハビリ開始までの日数、リハビリ実施日数、在院日数、リハビリ実施総単位数を対応のないt検定、開始時FIM、退院時FIM、FIM利得、FIM効率をMann-WhitneyのU検定で統計処理を行った。なお、有意水準は5%未満とした。

倫理的配慮として、本研究にあたり個人を特定できない情報のみを対象とした。

【結果】

対象者の基本属性を、表1に示す（表1）。基本属

表1 対象者の基本属性

	未導入群(2014年)	導入群(2016年)
症例数(例)	230	224
年齢(歳)	73.7±12.6歳	76.0±13.4歳
脳血管疾患	71.9±15.3	73.6±13.4
運動器疾患	77.4±12.3	73.7±16.4
内科疾患	76.4±11.5	77.7±11.9
性別 男/女(人)	114人/116人	118人/106人
脳血管疾患	28人/15人	24人/21人
運動器疾患	25人/55人	17人/31人
内科疾患	61人/46人	77人/54人

年齢(平均値±標準偏差)

性は2群間に有意差を認めなかった。各種評価項目の結果を表2、表3に示す（表2、表3）。全体のリハビリ実施日数：未導入群27.8±30.9日、導入群22.3±18.5日と導入群であり、導入群で有意に短縮した（P<0.05）。在院日数：未導入群33.2±34.4日、導入群27.8±19.6日と導入群で有意に短縮した（P<0.05）。リハビリ開始までの日数、リハビリ総単位数、開始時FIM、退院時FIM、FIM利得、FIM効率には有意差を認めなかった。基礎疾患別に見ると、脳血管疾患ではリハビリ開始までの日数：未導入群3.6±2.8日、導入群2.4±2.0日と導入群で有意に短縮した（P<0.05）。

また、FIM利得：未導入群5（-49～72）点、導入群15（-3～69）点、FIM効率：未導入群0.31（-1.81～9）点、導入群0.84（-0.14～4.42）点と、導入群

表2 各日数及び単位数の比較

	未導入群(2014年)	導入群(2016年)
リハビリ開始までの日数(日)		
全体	5.3±8.5	5.5±6.9
脳血管疾患	3.6±2.8	2.4±2.0 *
運動器疾患	4.8±6.2	4.5±4.4
内科疾患	6.4±11	6.9±8.9
リハビリ実施日数(日)		
全体	27.8±30.9	22.3±18.5 *
脳血管疾患	22.2±25.3	22.7±18.9
運動器疾患	26.2±24	22.4±15.6
内科疾患	31.2±36.6	22.2±19.4 *
在院日数(日)		
全体	33.2±34.4	27.8±19.6 *
脳血管疾患	25.8±25.5	25.1±19.0
運動器疾患	31±24.7	26.9±16.2
内科疾患	37.5±42.1	29.1±21.0
リハビリの単位数(単位)		
全体	61.8±88.5	67.6±68.5
脳血管疾患	85.1±123.9	87.2±87.2
運動器疾患	59.9±66.5	72.5±55.9
内科疾患	54.2±85.3	59.0±64.2

* P<0.05, 対応のないt検定
数値は平均値±標準偏差を表示

表3 FIM関連の比較

	未導入群(2014年)	導入群(2016年)
開始時FIM(点)		
全体	84 (18~126)	77.5 (18~126)
脳血管疾患	87 (18~126)	83 (18~126)
運動器疾患	85.5 (18~126)	94.5 (26~118)
内科疾患	80 (18~126)	72 (18~126)
退院時FIM(点)		
全体	111 (18~128)	107.5 (18~126)
脳血管疾患	114 (18~128)	115 (18~126)
運動器疾患	112 (19~126)	112.5 (32~126)
内科疾患	110 (18~128)	99 (18~126)
FIM利得(点)		
全体	6 (-49~93)	10.5 (-12~89)
脳血管疾患	5 (-49~72)	15 (-3~69) *
運動器疾患	8.5 (-49~83)	12 (-4~75)
内科疾患	6 (-5~93)	8 (-12~89)
FIM効率(点)		
全体	0.39 (-2.3~14)	0.57 (-1~17)
脳血管疾患	0.31 (-1.81~9)	0.84 (-0.14~4.42) *
運動器疾患	0.48 (-2.3~14)	0.75 (-1~9.75)
内科疾患	0.37 (-0.21~6.41)	0.44 (-0.5~17.66)

* P<0.05, Mann-WhitneyのU検定
数値は中央値(最小値~最大値)を表示

で有意に改善を認めた ($P<0.05$)。運動器疾患では表2・表3のすべての項目に有意差を認めなかった。内科疾患ではリハビリ実施日数：未導入群 31.2 ± 36.6 日、導入群 22.2 ± 19.4 日と導入群で有意に短縮を認めた ($P<0.05$)。

【考察】

急性期病棟に365日リハビリを導入した結果、日数についてはリハビリ実施日数で約5日間、在院日数でも約5日間の短縮を認めた。またFIM関連項目全体では、有意差を認めなかった。これは、未導入群と導入群は同等のADL能力を有しており、2群間の精神・身体機能には差がないことを示している。この結果より、急性期病棟での365日リハビリ実施による期間短縮効果があると考えた。また、リハビリ実施日数は短縮しているが、リハビリ総単位数では有意差はなく、同程度のリハビリ時間を提供していた。これらの結果から、365日リハビリの導入にはリハビリの提供量は変えずに、導入前よりも更に短い日数で退院できる効果があると考えた。

急性期病棟での365日リハビリでは、疾患別のリハビリの効果についての報告が散見される。脳卒中患者のみに言及したものとして、中田ら⁷⁾は在院日数において11日間短縮したと述べている。また大川⁸⁾らは1日のリハビリ平均単位が1単位(20分)未満の増加によってADLが改善し、リハビリ単位数とADL改善の間に有意な正の相関を認めたと報告している。我々の研究では脳血管疾患では在院日数は短縮しておらず、単位数についても有意な増加はなかったが、リハビリ開始日数が短縮し、FIM利得・FIM効率⁹⁾が改善していた。これらから脳血管疾患においては在院日数の短縮効果はなく、ADLの改善にはリハビリの単位数増加以外の要因があると考えた。Kinoshitaら⁹⁾は脳卒中発症後の7日/週のリハビリで離床を促した結果、良好な機能回復を認めたと報告している。本研究でも発症後早期から介入し急性期365日リハビリで休日も離床を促している。これらのことからリハビリの総単位数増加によってFIM利得とFIM効率が改善するのではなく、365日リハビリの導入による臥床時間の減少が、FIM利

得とFIM効率を改善させていると要因と考えた。

運動器疾患では全ての項目で群間に有意差を認めなかった。運動器疾患での急性期365日リハビリでは、橋本ら¹⁰⁾は在院日数・理学療法士介入期間は介入群で有意に長かったとし、脳卒中領域の研究とは異なる報告をしている。運動器疾患の急性期では骨折や手術後の炎症、術創部の疼痛が主訴となる。その回復経過を踏まえると、主訴の改善には局所の治療に一定の期間が必要である。また、過度な運動は炎症を悪化させ疼痛を増大させる。他の疾患に比べ、臥床時間の減少よりも、主訴の改善に時間を要することが、各項目で有意差を認めなかった要因と考えた。

内科疾患ではリハビリ実施日数のみに有意な短縮を認めた。主に廃用予防が中心となることが多く、脳血管疾患と同様に365日リハビリによる離床で廃用を予防することが、リハビリ実施日数の短縮につながっていると考えた。しかし、病状に大きく影響を受けやすい群でもあるため、リハビリ開始までの日数や在院日数、FIM関連項目に有意差を認めなかったと考えた。

DPC制度導入により、必要以上に長期間入院すると病院の収入が減るため、在院日数短縮は大きなテーマである。若尾ら¹¹⁾によるとDPC導入で早期理学療法開始、入院期間短縮、高いBI効率での退院につながったが、まだ回復の可能性のあるにもかかわらず退院となった症例があったと推測されたと報告している。工藤¹²⁾や小木曾¹³⁾もリハビリを十分に実施しないうちに早期退院・転院などを引き起こす可能性を指摘している。在院日数短縮への効果的なリハビリ支援の一助として365日リハビリは更なる在院日数減少に貢献できると考えたが、回復途中で退院した例については、今後さらに詳細な検証が必要である。

【結語】

急性期病棟での365日リハビリは在院日数短縮に対して効果があることが明らかとなった。また、基礎疾患による効果の違いが示された。

【文献】

- 1) 宮井一郎:2015年度実態調査の結果とその活用. 回復期リハ 15 : 6-20, 2016
- 2) 志村圭太, 濱中康治, 今井省吾, 他 : 整形外科疾患に特化した回復期リハビリテーション病棟における 365 日リハビリテーションの効果. 理学療法学 39 : 1379, 2012
- 3) 仲里太志, 赤羽孝弘, 小暮英輔, 他 : 回復期リハビリテーション病棟入院の脳血管障害患者における糖尿病の既往が ADL の改善に及ぼす影響について. 理学療法学 37 : 98, 2010
- 4) 新谷大輔, 平田康洋, 磯田幸一郎, 他 : 高齢化率 30% 地域の回復期リハビリテーション病棟の現状 2025 年の回復期リハビリテーション医療を見据えて. 理学療法学 40 : 437, 2013
- 5) 村山幸照, 井上勲 : 平成 20 年度診療報酬改定による急性期病院でのリハビリテーションへの影響と現状. 作業療法 30 : 717-726, 2011
- 6) 堤偉史 : 当院における急性期病棟 365 リハビリテーション導入の効果の検証. 理学療法学 37:230, 2010
- 7) 中田俊博, 三上直剛, 石田亮介 : Stroke care unit から始まる 365 日リハビリテーション体制の構築に向けて. 理学療法学 37 : 103, 2010
- 8) 大川雄一郎, 池田法子, 山田恵美加, 他 : 急性期脳卒中患者に対するリハビリテーション実施単位数が日常生活活動の改善に与える影響. 理学療法学 41 : 37, 2014
- 9) Kinoshita S, Momosaki R, Kakuda W, et al : Association Between 7 Days Per Week Rehabilitation and Functional Recovery of Patients With Acute Stroke , A Retrospective Cohort Study Based on the Japan Rehabilitation Database. Arch Phys Med Rehabil 98 : 701-706, 2016
- 10) 橋本浩実, 吉水隆広, 國光好実, 他 : 大腿骨頸部骨折患者に対する 365 日稼働体制導入による臨床成績の比較検討. 日本理学療法学会大会 40 : 47, 2013
- 11) 若尾勝, 福光英彦, 田中勇治, 他 : DPC 導入が理学療法に及ぼす影響. 理学療法科学 27:509-513, 2012
- 12) 工藤高 : DPC による在院日数短縮は続く. クリニックマガジン 36 : 54-55, 2009
- 13) 小木曾弘 : DPC 導入後の急性期病院での理学療法の役割や診療報酬改定に伴う今後の展望. 静岡理学療法ジャーナル 22 : 28, 2011