



原著

## 地域包括ケア病棟の適切な管理を目的とした後方視的研究

## リハビリテーションの実施に与える要因の検討

野村卓生<sup>1\*</sup>, 井垣 誠<sup>2</sup>, 栗田祐代<sup>3</sup>, 福富広海<sup>3</sup><sup>1</sup> 関西福祉科学大学 保健医療学部 リハビリテーション学科 理学療法学専攻<sup>2</sup> 公立豊岡病院組合立 豊岡病院 リハビリテーション技術科<sup>3</sup> 公立豊岡病院組合立 豊岡病院 日高医療センター リハビリテーション技術科

## 要旨

【緒言】地域包括ケア病棟（病床）におけるリハビリテーション（理学療法と作業療法）の実施に与える要因を検討した。

【方法】平均実施単位数が2単位/日未満（未満群）および2単位/日以上（以上群）別での Functional Independence Measure (FIM) 得点の入床前後の変化量と転帰に与える影響を分析した。また、地域包括ケア病棟への入床前および入床直後の要因を用いて、リハビリテーションの実施に与える影響を分析した。

【結果】未満群は56名、以上群は73名であり、性別、年齢、身長、体重などの一般特性に差はなかった。両群共に退院時は入院時と比較して FIM 得点は有意に増加するが、以上群の FIM 得点の向上が大きく、交互作用を認めた ( $F = 5.23, P = 0.024$ )。転帰先は両群の間に有意な差はなかった。以上群と比較して未満群の栄養指標は不良であり、2単位未満・以上を説明するのに栄養指標は独立した有意な変数として選択された。

【結論】2単位/日以上の実施は FIM 得点の向上により有効であり、2単位/日以上を達成するためには栄養状態が重要な要因の一つになる。

受付日 2021年8月25日

採択日 2021年10月25日

## \*責任著者

野村卓生, PT, PhD

関西福祉科学大学

保健医療学部

リハビリテーション学科

理学療法学専攻

E-mail:

nomurata1017@yahoo.co.jp

## キーワード

地域包括ケア病棟

栄養状態

理学療法管理学

## はじめに

平成26年度診療報酬改定により、地域包括ケア病棟入院料・入院医療管理料が創設され、当該入院料の役割は、①急性期からの受け入れ、②在宅・生活復帰支援、③緊急時の受け入れの3つとされた<sup>1)</sup>。地域包括ケアシステムは、高齢者の尊厳の保持と自立生活の支援の目的のもとで、可能な限り住み慣れた地域で、自分らしい暮らしを人生の最期まで続けることができるよう、地域の包括的な支援・サービス提供体制である<sup>2)</sup>。地域包括ケアシステムの一翼を担うものが、地域包括ケア病棟（病床）（以降、地域包括ケア病棟として記載）であり、先に示した3つの役割がバランスよく求められている。地域包括ケア病棟では、最大入院日数60日で在宅復帰率7割以上が要件となるため<sup>3)</sup>、在宅復帰に

向けての綿密なリハビリテーションを提供する必要がある。一方、入床前に患者へ十分なリハビリテーションを提供できるか否かを判断することは難しく、地域包括ケア病棟へ入床した患者においても、十分なリハビリテーションを提供できない患者が認められるのが現状である。

地域包括ケア病棟からの転帰先が自宅以外であった患者の特徴を検討した報告では、診断名として脳血管疾患、入床時の排泄および移動動作能力が低い場合には、自宅復帰が困難であることを報告している<sup>4)</sup>。地域包括ケア病棟に入床した医療・介護関連肺炎患者の再入院に影響を及ぼす因子を検討した報告では、年齢、退院時 Functional Independence Measure（以下、FIM）運動項目合計点数、血清アルブミン、入院から離床までの日数、対面伝達が有意



な因子であることを報告している<sup>5)</sup>。骨折患者を対象に急性期病棟から地域包括ケア病棟への転床前のFIM得点が在宅復帰の可否を予測するかを検討した報告では、転床前のFIM 58.5点が在宅退院を判別できるカットオフ値であることを報告している<sup>6)</sup>。また、別の報告では、FIM 合計点に加え、介護者の有無が在宅復帰への有意な要因であることを報告している<sup>7)</sup>。先行報告では、地域包括ケア病棟の入床患者を対象として、病棟設置の目的である在宅・生活復帰支援等に資する要因の検討が行われており、今後の地域包括ケア病棟の管理に資する知見が集積されつつある。

地域包括ケア病棟では在宅退院が目標であるので、地域包括ケア病棟入院料・入院医療管理料の施設基準では、リハビリテーションを提供する患者については1日平均2単位以上実施していることと定義される<sup>8)</sup>。一方で、2単位以上実施することで身体機能・能力の向上に有効であるかを検証した報告は少ない。また、2単位以上実施することが前提条件の一つになるため、2単位以上のリハビリテーションが実施できるかは、入床前に検討する重要条件になると思われるが、その判断基準を示す知見はない。そこで本研究では、まず、リハビリテーション平均実施単位数が2単位/日未満および2単位/日以上別の退床時のFIM得点の変化量と転帰に与える影響を検証する。ついで、入床前および入床直後の要因を用いて、リハビリテーションの実施に与える影響を分析し、適切な地域包括ケア病棟の運用に資する知見を得ることを目的とした。

## 対象と方法

### 対象

公立豊岡病院日高医療センターに設置する地域包括ケア病棟13床へ2019年7月3日から2021年2月15日までに入床した患者135名のうち、転帰が死亡の5名、診療情報記録不明瞭の1名を除く129名とした。本病床では、理学療法士2名と専従常勤の作業療法士1名の体制でリハビリテーションを提供した。全ての患者は、2単位以上のリハビリテーション（理学療法、作業療法）が処方された。本研究は公立豊岡病院日高医療センター倫理審査委員会の承認を得て実施した（承認番号：46、承認日：2021年3月25日）。

### データ項目

診療録より後方視的に抽出するデータは、①入床前（地域包括ケア病棟への入床直前）、②入床直後（入床後7日以内）および③退床時の3時点で収集した。入床前のデータとしては、性別、年齢、身長、体重、body mass index（以下、BMI）、主診断名、入床前施設分類（病院、介護施設、自宅）、認知症に関する医師の診断の有無、透析の有無を収

集した。主診断名については、多岐にわたるため、運動器疾患（圧迫骨折や頸椎症）、内部障害（慢性心不全や肺炎）、神経系疾患（脳梗塞など）、その他（褥瘡など）に分類した。

入床直後のデータとしては、疾患別リハビリテーション料の分類、FIM、血液・生化学検査値を収集した。退床時データとしては、入床期間中の理学療法および作業療法別単位数、入床日数、転帰（自宅あるいは自宅以外）、およびFIMを収集した。

## 統計解析

以下に、①リハビリテーション平均実施単位数2単位/日以上以上の提供が退床時のFIM得点の変化量と転帰に与える影響、②入床前および入床直後の要因を用いたリハビリテーションの実施に与える影響を検討するための解析方法を示す。統計ソフトはIBM SPSS Statics 24を用い、有意水準は5%とした。

### ① 2単位以上の実施がFIM得点の変化と転帰に与える影響の解析

入床から退床までに実施された理学療法と作業療法の単位数を合計し、1日の平均実施単位数を求め、2単位/日未満群、2単位/日以上群に分類し、入床時と退床時のFIM得点、および転帰を比較した。FIMの比較については、各群別に前後の変化をWilcoxon符号付き順位検定で比較し、群間の被検者間効果を検定するために反復測定分散分析を用いた。転帰先の比較にはカイ2乗検定を用いた。また、転帰先別（自宅、自宅以外）に一般特性（性別、年齢、BMI）、入床日数をWilcoxon符号付き順位検定とカイ2乗検定を用いて比較した。

### ② 入床前・直後の要因がリハビリテーションの実施に与える影響の解析

まず、2単位/日未満、2単位/日以上で入床前および入床直後のデータを比較することとし、Mann-Whitney U検定、カイ2乗検定、Z検定を用いた。ついで、1日平均実施単位数を用いて四分位数でグループ化を行い、性別、身長、体重、BMI、診断名（運動器疾患、その他）認知症の有無、透析の有無、FIM得点、2群比較で有意差のあった血液生化学検査値、Geriatric Nutritional Risk Index（以下、GNRI）<sup>9)</sup>を比較した。四分位群の比較には、一元配置分散分析、Tukey Honestly Significant Difference検定、カイ2乗検定、Z検定を用いた。さらに、1日の平均実施単位数を目的変数とした重回帰分析を実施することとし、説明変数には、2群比較および四分位群の比較において、有意差が認められた入床前・入床直後の変数を中心として、多重共線性に配慮して複数のモデルで解析を行った。重回帰分析の変数は、性別（1:男性、2:女性）、診断名（1:運動器疾患、2:その他）透析の有無（0:なし、1:あり）として、その他の変数は生値を

投入した。

## 結果

本研究対象の全体集計では、年齢は  $82.8 \pm 8.8$  歳（範囲：54 歳～97 歳，中央値：85 歳）であり，70 歳以上が全体の 91.5% をしめた。入床日数は  $26.7 \pm 13.7$  日（範囲：5 日～59 日，中央値：23.0 日），リハビリテーション平均実施単位数は  $2.1 \pm 0.6$  単位/日（範囲：0.5 単位/日～3.6 単位/日，中央値：2.1 単位/日）であった。

### ① 2 単位以上の実施が FIM 得点の変化と転帰に与える影響の解析結果

2 単位/日未満群は 56 名，2 単位/日以上群は 73 名であった。2 単位/日未満と 2 単位/日以上群の入床時および退床時の FIM 得点を比較すると，各群それぞれ，入床時で  $63.1 \pm 27.4$  点， $70.5 \pm 23.5$  点，退床時で  $69.9 \pm 2.4$  点， $83.1 \pm 26.7$  点であり，両群共に前後で有意な増加を認めた ( $P < 0.001$ )。群間比較において，入床時には FIM 得点に有意な差は認めなかったが，退床時には両群に有意な差を認め ( $P = 0.031$ )，FIM 得点の変化では両群の間に有意な交互作用を認めた ( $F = 5.23, P = 0.024$ ) (図 1)。転帰先が自宅の患者は 2 単位/日未満群で 44 名 (78.6%)，2 単位/日以上群で 60 名 (82.2%) であり，両群の間に有意な差はなかった。

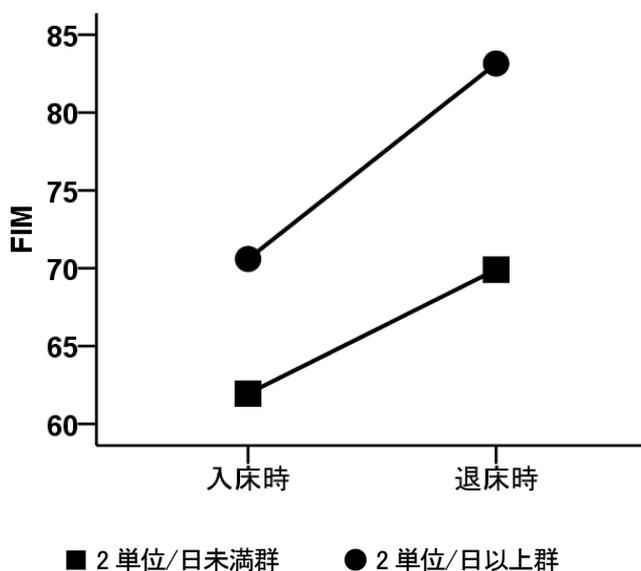


図 1. リハビリテーション 1 日平均 2 単位未満の実施と 2 単位以上の実施別における入床時，退床時での Functional Independence Measure (FIM) 得点の変化

### ② 入床前・直後の要因がリハビリテーションの実施に与える影響の解析結果

2 単位/日未満群，2 単位/日以上群のそれぞれの平均実

施単位数は  $1.4 \pm 0.3$  単位/日， $2.5 \pm 0.3$  単位/日であった。2 単位/日未満群，2 単位/日以上群の入床日数は，それぞれ  $26.5 \pm 14.8$  日， $26.9 \pm 13.0$  日であり，有意な差は認めなかった。

2 単位/日未満群と 2 単位/日以上群の比較結果を表 1 に示す。主診断名について，運動器疾患は 2 単位/日未満群に比較して 2 単位/日以上群で有意に多く，透析患者数は 2 単位/日未満群に比較して 2 単位/日以上群で有意に少なかった。血液・生化学検査値のうち，赤血球，血色素量，ヘマトクリット，アルブミン，クレアチニンについては，2 単位/日以上群に比較して 2 単位/日未満群で有意に低値であった。GNRI で判定される栄養リスクについては，2 単位/日以上群に比較して 2 単位/日未満群で重度栄養リスク者の割合が有意に高かった。

四分位群での比較では，単位数が多くなるにしたがって，体重が増加する傾向にあり，血液・生化学検査のうち，赤血球，ヘマトクリット，アルブミンは高値になり，重度栄養リスク者の割合が減少する傾向にあった (表 2)。1 日の平均実施単位数を目的変数とした重回帰分析では，アルブミン，GNRI が独立した有意な説明変数として選択された (表 3)。

転帰先別の比較では，一般特性と入床日数に有意な差は認めなかった。

## 考察

本研究では，地域包括ケア病棟におけるリハビリテーション 1 日平均 2 単位以上実施の有効性を検証し，入床前および入床直後の要因を用いて，リハビリテーションの実施 (提供) に与える影響を分析した。

まず，(一社) 地域包括ケア病棟協会が 2019 年度に実施した全国調査結果<sup>9)</sup>では，地域包括ケア病棟に入院する患者の 81.0% が 70 歳以上であった。本研究対象では 91.5% が 70 歳以上であり，全国の平均データをやや上回っていた。同調査における地域包括ケア病棟の平均在院日数は平均値 27.3 日，中央値 26.5 日，リハビリテーション 1 日平均実施単位数は平均値 2.5 単位/日，中央値 2.3 単位/日であり，平均在院日数と 1 日の平均実施単位数は同等であった。地域包括ケア病棟の全国調査結果と比較して，本研究対象は 70 歳以上の割合が高い傾向にあるが，平均的な入床日数の下に平均的な単位数のリハビリテーションが実施された患者群と考えられた。

ついで，両群における FIM 得点は入床時から退床時にかけて有意な増加を認めており，リハビリテーションの実施が日常生活動作能力の向上に与える効果と考えられた。また，2 単位/日以上群では FIM 得点の向上が大きく，かつ，両群の間には有意な交互作用を認めており，

表 1. リハビリテーション 1 日平均 2 単位未満の実施と 2 単位以上の実施別での入床前および入床直後のデータの比較

項目	単位	2 単位/日未満	2 単位/日以上	P 値
<b>入床前のデータ</b>				
性別(男性/女性)	n	20 / 36	27 / 46	1.000
年齢	歳	81.4 ± 10.0	83.8 ± 7.7	0.288
身長	cm	151.3 ± 11.8	151.0 ± 10.1	0.964
体重	kg	46.0 ± 9.9	48.7 ± 11.5	0.290
BMI	kg/m <sup>2</sup>	20.2 ± 4.5	21.2 ± 4.1	0.100
主診断名 (A / B / C / D)	n	25 / 20 / 2 / 9	51* / 17 / 2 / 3*	0.018
<b>入床前施設分類</b>				
病院 / 介護施設 / 自宅	n	17 / 2 / 37	32 / 4 / 37	0.215
認知症の有無(無し / 有り)	n	34 / 20	52 / 20	0.334
透析の有無(無し / 有り)	n	48 / 8	71 / 2	0.020
<b>入床直後のデータ</b>				
<b>疾患別リハビリテーション料の分類</b>				
脳血管疾患	n	1	3	
運動器	n	24	50*	
呼吸器	n	4	5	0.015
心大血管	n	9	7	
廃用症候群	n	18	8*	
<b>血液・生化学検査</b>				
赤血球	*10 <sup>4</sup> μl	343.3 ± 72.5	379.9 ± 53.4	0.004
血色素量	g/dL	10.7 ± 2.4	11.5 ± 1.7	0.023
ヘマトクリット	%	32.1 ± 6.6	34.6 ± 4.5	0.007
総蛋白	g/dL	6.51 ± 0.76	6.76 ± 0.65	0.064
アルブミン	g/dL	2.88 ± 0.76	3.24 ± 0.55	0.008
クレアチニン	mg/dL	2.34 ± 2.87	0.96 ± 0.94	0.043
<b>GNRI</b>				
栄養リスクなし	n	11	20	
軽度栄養リスクあり	n	6	8	
中等度栄養リスクあり	n	12	25	0.037
重度栄養リスクあり	n	22	11*	
不明	n	5	9	

主診断名:A 運動器疾患;B 内部障害;C 神経系疾患;D その他. BMI, Body Mass Index.

FIM, Functional Independence Measure. GNRI, Geriatric Nutritional Risk Index. \*Z 検定: p<0.05.

FIM の改善のためには平均 2 単位/日以上のリハビリテーションを実施する有効性を裏付ける結果と考えられた。他方、転帰については、両群間に有意差は認めなかった。地域包括ケア病棟入院患者の転帰先には、年齢、入院日数、看護必要度が関連するという先行報告があるが<sup>10)</sup>、本研究では転帰先別での比較において、一般特性と入床日数に有意差を認めなかった。地域包括ケア病棟の入院日数には、患者のリハビリテーションに対する満足度<sup>11)</sup>、転帰先の決定には医療者と患者間の認識の誤差<sup>12)</sup>、介護者の有無などの他者要因<sup>7)</sup>など、多様な要因が影響することが報告されている。2 単位/日以上の実施は、2 単位/日未満と比較して、患者の日常生活動作能力をより向上させるが、転帰先を自宅に決定するためには、日常生活動作能力だけでなく、

多様な要因に対するアプローチが必要と考えられた。先行報告では地域包括ケア病棟に入床する患者のうち、脳血管疾患は自宅復帰が困難であった<sup>4)</sup>。地域特性や病院が有する診療科により、主診断名に違いが出るのは当然であるが、本研究対象では脳血管疾患を含む神経疾患の割合は全体の 3%であった。本研究対象は、全体として運動器疾患の割合が高く、両群の運動器疾患の割合に有意な差を認めるが、運動器疾患が多いのは特異的ではなく<sup>13,14)</sup>、疾患の違いが転帰に与える影響は少ないと考えた。リハビリテーションの実施について、四分位数の比較では診断名の影響に関して、一定の傾向は見いだせなかった。多変量解析においても、運動器疾患であることは独立した有意な説明変数としては選択されなかったことから、疾患による影響はな

表 2 リハビリテーション 1 日平均実施単位数の四分位群での入床前および入床直後のデータの比較

項目	単位	Q1 (n=32)	Q2 (n=32)	Q3 (n=33)	Q4 (n=32)	P 値
1 日平均実施単位数		1.2 ± 0.2	1.8 ± 0.1	2.3 ± 0.1	2.9 ± 0.2	—
性別(男性/女性)	n	11 / 21	12 / 20	13 / 20	11 / 21	0.968
身長	歳	149.4 ± 10.9	151.6 ± 13.0	151.5 ± 10.3	152.0 ± 9.1	0.813
体重	cm	43.4 ± 9.8 <sup>a</sup>	47.0 ± 9.1 <sup>ab</sup>	51.2 ± 11.3 <sup>b</sup>	48.2 ± 12.1 <sup>ab</sup>	0.046
BMI	kg	19.5 ± 4.4	20.6 ± 4.3	22.2 ± 3.8	20.7 ± 4.5	0.113
診断名(運動器疾患 / その他)	n	12 / 20 <sup>a</sup>	17 / 15 <sup>ab</sup>	21 / 12 <sup>ab</sup>	24 / 8 <sup>a</sup>	0.019
認知症の有無(無し / 有り)	n	18 / 13	20 / 11	23 / 10	25 / 6	0.271
透析の有無(無し / 有り)	n	26 / 6	30 / 2	32 / 1	31 / 1	0.058
FIM	点	61.0 ± 28.7	64.1 ± 26.6	68.8 ± 23.4	75.0 ± 21.3	0.137
血液・生化学検査						
赤血球	*10 <sup>4</sup> pl	336.6 ± 70.8 <sup>a</sup>	355.1 ± 70.5 <sup>ab</sup>	377.6 ± 57.1 <sup>ab</sup>	387.4 ± 47.8 <sup>b</sup>	0.010
血色素量	g/dL	10.6 ± 2.4	10.8 ± 2.2	11.4 ± 1.6	11.8 ± 1.7	0.119
ヘマトクリット	%	31.8 ± 6.5 <sup>a</sup>	32.6 ± 6.2 <sup>ab</sup>	34.2 ± 4.3 <sup>ab</sup>	35.5 ± 4.4 <sup>b</sup>	0.047
アルブミン	g/dL	2.6 ± 0.7 <sup>a</sup>	3.0 ± 0.7 <sup>ab</sup>	3.2 ± 0.5 <sup>b</sup>	3.4 ± 0.5 <sup>b</sup>	<0.001
クレアチニン	mg/dL	2.1 ± 2.5	2.1 ± 2.9	0.9 ± 0.6	1.0 ± 1.2	0.041
GNRI						
栄養リスクなし	n	3	8	11	9	
軽度栄養リスクあり	n	2	4	3	5	
中等度栄養リスクあり	n	8	9	12	8	0.065
重度栄養リスクあり	n	15 <sup>a</sup>	10 <sup>ab</sup>	3 <sup>b</sup>	5 <sup>b</sup>	
不明	n	4	1	4	5	

BMI, Body Mass Index. FIM, Functional Independence Measure. GNRI, Geriatric Nutritional Risk Index. 連続変数は多重比較. 名義変数は Z 検定にて異なる記号<sup>(a,b,c)</sup>の場合には P<0.05.

表 3. リハビリテーション 1 日平均実施単位数を目的変数とした重回帰分析

項目	$\beta$	t 値	P 値	VIF
<b>モデル 1</b>				
年齢	0.147	1.473	0.144	1.307
性別	-0.001	-0.013	0.990	1.360
体重	0.112	1.122	0.264	1.305
診断名	-0.128	-1.301	0.196	1.263
透析の有無	0.026	0.180	0.858	2.727
赤血球	-0.016	-0.133	0.894	1.834
アルブミン	0.305	2.872	0.005	1.479
クレアチニン	-0.189	-1.223	0.224	3.106
<b>モデル 2</b>				
年齢	0.152	1.535	0.128	1.296
性別	-0.025	-0.237	0.813	1.441
体重	0.109	1.099	0.274	1.305
診断名	-0.134	-1.367	0.175	1.273
透析の有無	0.031	0.213	0.832	2.722
ヘマトクリット	-0.095	-0.777	0.439	1.963
アルブミン	0.342	3.117	0.002	1.588
クレアチニン	-0.222	-1.462	0.147	3.023
<b>モデル 3</b>				
年齢	0.116	1.192	0.236	1.270
性別	-0.086	-0.847	0.399	1.406
体重	-0.136	-1.053	0.295	2.268
診断名	-0.176	-1.875	0.063	1.189
透析の有無	-0.110	-1.169	0.245	1.196
GNRI	0.405	3.322	0.001	2.004

VIF, Variance Inflation Factor. GNRI, Geriatric Nutritional Risk Index.

いと考えられた。透析患者では、様々な心理的・精神的問題が生じやすく、リハビリテーションに対する拒否感が強まり、リハビリテーションの実施に影響を及ぼすことも考えられる<sup>15)</sup>。本研究においては、透析の有無は群間比較で有意な差は認められ、四分位数および多変量解析では傾向を見いだせず、診断名と同様にリハビリテーション実施への影響は少ないと考えられた。

先行報告では、地域包括ケア病棟に入院した患者の 6 割以上にサルコペニアを認め、その一因として低栄養があり、筋力の低下や運動パフォーマンスの低下につながっていることが推察されている<sup>16)</sup>。本研究では、栄養指標の一つであるアルブミンについて、2 単位/日未満・以上別、実施単位数の四分位別、および重回帰分析での検討において、実施単位数とアルブミンとの間に正の関連が認められた。アルブミンは、中高齢の患者を対象として日常生活動作能力と関連することが報告されており

<sup>17)</sup>、その活用が有用と考えられるが、必ずしも栄養状態を鋭敏に反映しないことも報告されている<sup>18)</sup>。そこで本研究では、栄養指標としてアルブミン値、現体重、理想体重で算出する GNRI を採用した<sup>8)</sup>。高齢心不全患者において GNRI が FIM を説明する有意な独立変数であること<sup>19)</sup>、高齢橈骨遠位端骨折患者において GNRI の改善が日常生活動作能力の改善と関連すること<sup>20)</sup>、GNRI が在宅介護をうける高齢者の死亡リスクを予測すること<sup>21)</sup>などが報告されている。本研究においては、アルブミンと同様に実施単位数と GNRI の間に正の相関が認められたことから、いずれの指標を使用するかは議論の余地があるが、患者の栄養状態はリハビリテーションの実施に影響する重要な要因と考えられた。

本研究には幾つかの限界点がある。まず、本研究は一施設での実施であることから、患者の年齢層や生活習慣などの地域特性、医師の処方や看護体制などの施設特性



が結果に影響を及ぼすと考えられる。ついで、患者の心理状態やリハビリテーションに対する考え方は、リハビリテーションの実施に影響する一つの要因であると考えられるが、本研究では考慮できていない。また、地域包括ケア病棟への入床前の施設区分（病院、介護施設、自宅）の違いが栄養状態に与える影響を考慮できていない。さらに、GNRI で評価した栄養状態（重度リスク、中等度リスク、軽度リスク）がどのリスクに相当すれば、2 単位/日以上の実施に繋がるかは明確にできていない。最後に、本研究では栄養状態とリハビリテーションの実施（提供）に関する因果関係は証明できておらず、これらを明らかにするためには追加研究が必要である。これらの限界点を考慮しても、本研究で得られた栄養状態を考慮する必要性の結果は、地域包括ケア病棟の適切な運営に寄与する知見になると考える。

### 利益相反

開示すべき利益相反なし。

### 文献

- 1) 厚生労働省 令和元年度第 5 回入院医療費等の調査・評価分科会。  
<https://www.mhlw.go.jp/content/12404000/000532320.pdf> (令和元年 7 月 25 日) (2021 年 7 月 11 日引用)
- 2) 厚生労働省 地域包括ケアシステム。  
[https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/hukushi\\_kaigo/kaigo\\_koureisha/chiiki-houkatsu/](https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/hukushi_kaigo/kaigo_koureisha/chiiki-houkatsu/) (2021 年 7 月 11 日引用)
- 3) 近藤国嗣, 川手信行, 他: 令和 2 年度リハビリテーション医療に関連する診療報酬改定について. *Jpn J Rehabil Med*: 57: 668-672; 2020.
- 4) 岩井信彦, 村尾浩, 他: 地域包括ケア病棟からの転帰先が自宅以外であった患者の特徴. *理学療法科学* 32: 573-576; 2017.
- 5) 福田浩巳, 西田宗幹, 他. 医療・介護関連肺炎患者の再入院に影響を及ぼす因子の検討. *理学療法学* 47: 42-48; 2020.
- 6) 島崎功一, 吉村日沙. 急性期病棟から地域包括ケア病棟へ転倒した骨折患者の転棟前 FIM は自宅退院の可否を予測できるか? *理学療法科学* 33: 389-393; 2018.
- 7) 大坪尚典, 葛巻尚志, 他: 地域包括ケア病棟の在宅復帰に影響する因子 決定木による解析と分類. *石川県理学療法学雑誌* 18: 29-33; 2018.
- 8) Bouillanne O, Morineau G, et al.: Geriatric Nutritional Risk Index: a new index for evaluating at-risk elderly medical patients. *Am J Clin Nutr* 82: 777-783; 2005.
- 9) 地域包括ケア病棟協会: 2019 年度 地域包括ケア病棟の機能等に関する調査結果. [https://chiiki-hp.jp/wp-content/uploads/2019/08/20190830\\_2019%E5%B9%B4%E5%BA%A6%E3%82%A2%E3%83%B3%E3%82%B1%E3%83%BC%E3%83%88%E8%AA%BF%E6%9F%BB.pdf](https://chiiki-hp.jp/wp-content/uploads/2019/08/20190830_2019%E5%B9%B4%E5%BA%A6%E3%82%A2%E3%83%B3%E3%82%B1%E3%83%BC%E3%83%88%E8%AA%BF%E6%9F%BB.pdf) (2021 年 7 月 11 日引用)
- 10) 大鳥和子, 福島和代: 地域包括ケア病棟入院患者の転帰先と関連要因. *日本医療マネジメント学会雑誌* 20: 14-18; 2019.
- 11) 石井好彦, 世古俊明, 他: 地域包括ケア病棟における顧客満足度と入院日数及び FIM 効率の関連について. *北海道理学療法士会誌* 36: 33-36; 2019.
- 12) 紙谷浩喜, 佐藤雄太: 当院地域包括ケア病棟における FIM effectiveness と転帰先に関する調査 担当理学療法士・作業療法士意思決定を支援する試み. *大分県理学療法学* 13: 1-5; 2020.
- 13) 木下めぐみ, 四谷昌嗣, 他: 当院地域包括ケア病棟の現状と取り組み 1 年間を振り返って. *理学療法福井* 22: 20-22; 2019.
- 14) 木戸保秀: 松山リハビリテーション病院における地域包括ケア病棟でのリハビリテーション. *Journal of Clinical Rehabilitation* 28: 530-536; 2019.
- 15) 中川裕也: 透析患者の心理とリハビリテーション 複雑な透析患者の心理を理解し, いかにサポートしながらリハを行うか. *MB Med Reha* 131: 48-52; 2011.
- 16) 小磯 寛, 菊池謙一, 他: 都市部における地域包括ケア病棟 理学療法ジャーナル 50: 1093-1101; 2016.
- 17) 藤原 亮, 野村卓生, 他: リハビリテーションが必要な中高齢患者の栄養状態と日常生活動作能力との関連. *保健医療学雑誌* 5: 40-44; 2015.
- 18) 二村昭彦, 東口高志, 他: 栄養サポートチーム (NST) における Rapid Turnover Protein (RTP) 測定の有用性. *静脈経腸栄養* 24: 941-948; 2009.
- 19) Kubo I, Izawa KP, et al.: Worsening renal function during hospitalization in elderly patients with heart failure: an independent factor of activities of daily living decline. *Heart Vessels* 36: 76-84; 2021.
- 20) Nagai T, Tanimoto K, et al.: Nutrition status and functional prognosis among elderly patients with distal radius fracture: a retrospective cohort study. *J Orthop Surg Res* 15: 133; 2020.
- 21) Wang H, Hai S, et al.: The Geriatric Nutritional Risk Index predicts mortality in nonagenarians and centenarians receiving home care. *Asia Pac J Clin Nutr* 27: 78-83; 2018.



Original article

# Retrospective study of factors affecting the performance of rehabilitation aimed at achieving appropriate management in a community-based comprehensive care ward

Nomura Takuo<sup>1\*</sup>, Igaki Makoto<sup>2</sup>, Kurita Sachiyo<sup>3</sup>, Fukutomi Hiromi<sup>3</sup>

1. Division of Physical Therapy, Department of Rehabilitation Sciences, Faculty of Allied Health Sciences, Kansai University of Welfare Sciences

2. Department of Rehabilitation, Toyooka Hospital, Toyooka Public Hospitals' Association

3. Department of Rehabilitation, Hidaka Medical Center, Toyooka Hospital, Toyooka Public Hospitals' Association

## ABSTRACT

**Objective:** We investigated the factors affecting the performance of rehabilitation (physical therapy and occupational therapy) in a community-based comprehensive care ward.

**Methods:** We analyzed changes in Functional Independence Measure (FIM) scores before and after admission and assessed their correlation with outcomes against a group that performed less than 2 units/day (less group) and a group that performed at least 2 units/day (more group). We also analyzed how factors before and immediately after admission affected the performance of rehabilitation.

**Results:** There were 56 patients in the less group and 73 in the more group. There was no significant difference in their general characteristics such as sex, age, body height and body weight. FIM scores increased significantly in both groups ( $F = 5.23$ ,  $P = 0.024$ ). However, the improvement was larger in the more group, and an interaction was observed. There was no significant difference in outcomes between the groups.

**Conclusion:** The nutritional index was worse in the less group and was selected as a significant independent variable that explained less than/at least 2 units. In conclusion, we found that performing less than or at least 2 units/day effectively improved FIM, and nutritional status was essential for achieving at least 2 units/day.

**Key words:** community-based comprehensive care ward, nutritional status, physical therapy management science