

地域包括ケア病棟入院患者のフレイル因子の改善度と予後に関する研究（29-1）

主任研究者 新畑 豊 国立長寿医療研究センター 神経内科部（部長）

研究要旨

3年間全体について

地域包括ケア病棟のシステムは、疾患の急性期治療後に直ちに退院が困難な患者を対象に、身体要因や社会的サポート体制の不足などの退院阻害要因を改善し、在宅生活に戻すという役割を担っており、全国での導入が広まっている。国立長寿医療研究センター（NCGG）、および、大都市圏の3次救急病院である名古屋掖済会病院に新たに開設された地域包括ケア病棟において、患者の病態改善に関する評価を行い、地域包括ケア病棟の意義を検討した。NCGG地域包括ケア病棟入院患者においては2015年より同病棟入院患者のうち、研究参加同意者を対象に、病棟入院時、退院時、退院後3か月の時点の身体的、精神的病態の変化について、データ集積をしているが、本研究は、これに引き続き継続的にデータ集積を行うとともに、1年後の長期予後に関する検討などを加えて行った。

地域包括ケア病棟入院患者の平均年齢は平均83歳程度と高齢であり、ADLが低くうつスコア（GDS-15）が高いといった特徴がみられた。高齢者では、入院原因となった疾患のみではなく、その背景にある全般的な衰えが問題であるが、Friedら診断基準に準じたフレイルの5要素のうち3個以上を持つものをフレイルありと判断した場合、入棟時の状態では約70%がこれに相当した。645名に関する解析ではフレイルの要素数の多いほど認知機能（MMSE得点）が低く、うつスコア（GDS-15得点）が高いことが示された。Functional Independence Measure（FIM）スコアで測られる退院時のADLは入棟時より平均して改善が見られたが、急性期疾患で入院する前のADLまでの回復は見られなかった。回復期リハビリ病棟のFIMデータと比較すると、FIM運動スコア（FIMm）利得、効率とも回復期リハビリ病棟で高かった。地域包括ケア病棟でのリハビリテーション時間は、総じて回復期リハビリ病棟の1/3以下であり、単位あたりのFIMm利得は地域包括3.54、回復期3.47と地域包括の方が高く、この点では効率の良いリハビリテーションを提供できていたことがわかった。退院時のADLの改善に関しては、名古屋掖済会病院におけるバーサルインデックスを用いた評価でも明らかな改善が見られた。

退院後3か月の調査では、ADLのスコア（FIM）は退院時状態を維持しているが、QOLスコア（SF-8）は退院時より低下がみられ、客観的ADLと自己満足度のかい離が示された。2018年度集計では退院後3ヶ月までの転倒が約30%、骨折が7%にみられた。転倒に関わる要因のロジスティック回帰分析結果では、3か月後時点のADLスコアよりも、入院前の

ADL とのギャップが転倒しやすい要因となっていることが示唆された。1 年後調査に関する 2018 年度集計では退院 3 か月後時点で屋内歩行レベルもしくは屋外歩行可能であった 23 例のうち 40% が 1 年後にはより低い歩行レベルになっていた。

栄養面に関しては、包括ケア病棟入院患者の平均 BMI は平均 20.5 前後であり、低値の者が多い。欧州臨床栄養代謝学会（ESPEN）基準により栄養状態を評価した場合、低栄養が 62.3% で認められ、低栄養群の身体機能は低栄養なし群に比べて低下していた。入退院時の変化として、BMI は統計学的には退院時の有意な増加があるが、その改善幅は平均 0.3 程度の増加にすぎず、実質的には十分な改善とはいえなかった。

## 2019 年度について

2019 年度には NCGG において累計 767 名のデータ集積を行った。歩行障害を示す高齢者の代表的疾患であるパーキンソン病（PD）に着目した解析、退院 1 年後の生命予後・死因、フレイルとの関係、5 回立ち上がりテストと全般 ADL 改善度の関係、FRAIL-NH 変法に基づくフレイル分類による療養場所の予測に関する検討を中心に解析した。一方、名古屋掖済会病院においては ADL、運動能力指標などに加え、栄養指標としての geriatric nutritional risk index（GNRI）について入棟時・退院時の変化に関する検討を実施した。運動機能面では、628 名対象の解析において、入棟時に 5 回立ち上がりができなかったが 454 名（72.3%）で、退院前にはそれが可能となった者が 116 名で（18.4%）であった。入院前、入棟時、退院時、退院後 3 ヶ月の FIM スコアの変化、SF-8 のサマリースコア（PCS, MCS）等は前年度までと同様であった。フレイルを FRAIL-NH 基準を一部修正した変法で評価した場合、65 歳以上の 709 名は、Robust 287 名、Prefrail 111 名、Frail 311 名に分類された。2018 年度解析ではこれらのフレイル状態の段階に応じた在宅復帰困難者の増大が見られた。データ欠損のない 480 名において、退院 3 か月後の療養場所（自宅とそれ以外に分類）を目的変数としたロジスティック回帰分析で解析した結果、自宅外で療養するケースでは、年齢が高く、栄養状態が悪く、独居で FRAIL-NH の Prefrail または Frail 状態であることが有意な項目として抽出された。

退院後 3 ヶ月、1 年時点の状態調査の結果、退院時自宅へ帰った 105 名の中の 6 名（6%）が 3 か月後には施設入所し、1 年後もそのまま施設で生活していた。退院後 3 か月の時点までに予期せぬ再入院となった 10 名は以前罹患していたと同様の疾患・骨折の再発であり、骨粗鬆症や慢性心不全などフレイルの基礎となる病態が背景に存在していた。退院 1 年後の調査で食事量の低下や意欲の低下、また歩行レベルの悪化したものは 20~30% 程度みられた。診療情報を元に退院 1 年後の生命予後・死因を調べた結果、死亡者と生存者の間に有意な年齢差はみられなかった。心疾患で入院した患者の 1 年後の死亡率が高く、25% に 1 年以内の死亡が見られた。フレイルありと判断された患者の 1 年内死亡率は 16.3% であり、同年代の平均の年間死亡率より高いものと考えられた。

総合的には、急性期疾患治療直後に低下していた ADL、認知機能の改善がみられ、高齢者

の心身面に良い影響をもたらし在宅へ復帰を促進できているものと考えられた。退院後3か月までは比較的良好な状態を保っているものが多いが、1年後にはADLなどの増悪者が比較的多くみられた。退院後の継続的なリハビリテーションによるADLの維持や、転倒予防対策、栄養指導を含めた骨粗鬆症対策などが重要と考えられた。

#### 主任研究者

新畑 豊 国立長寿医療研究センター 神経内科部 (部長)

#### 分担研究者

近藤 和泉 国立長寿医療研究センター リハビリテーション科部 (部長・副院長)

山岡 朗子 国立長寿医療研究センター 神経内科部 (医師)

佐竹 昭介 国立長寿医療研究センター フレイル予防医学研究室 (室長)

落合 淳 名古屋掖済会病院 (副院長)

研究期間 2017年 4月 1日～2020年 3月31日

#### A. 研究目的

フレイル (Frailty)は高齢者において生理的予備能が低下することにより種々の健康障害に対する脆弱性が増加している状態であり、高齢者の疾病背景に存在する大きな問題として注目されている。本邦では、平成26(2014)年より地域包括ケア病棟のシステムが作られたが、このシステムでは、急性期医療より直ちに退院が困難な患者を対象に60日までの入院加療を行い、身体要因や社会的サポート体制の不足などの退院阻害要因を改善し、在宅生活に戻すという役割を担っている。直ちに退院が困難な高齢入院患者の退院阻害要因として、フレイルを背景としている可能性が推察されるが、入院により、その要素の改善が得られれば、スムーズな在宅生活への復帰が可能となり、新たに構築されたこのシステムの意義があるものと考えられる。うつやADLは高齢者のQOLの低下に大きく関与すると関連すると考えられるが、これらに影響する因子には、背景疾患、認知機能、栄養状態、個々の精神的ストレスに対する回復力、生活背景など、多彩なパラメーターとのかかわりが考えられる。また、全国で地域包括ケア病棟のシステム導入が進んでいるが、患者背景等が異なると考えられる高度救命医療を担う3次救急病院に設置された地域包括ケア病棟においても同様の改善と在宅復帰が得られるのか、ADL改善レベルはリハビリテーション病棟などと同様に得られるのか等、今後の高齢者医療をより高い水準に維持するために明らかにするべき点である。

本研究では、当該の急性期病棟入院前の ADL、地域包括ケア病棟入院時、退院前、退院後 3 か月の ADL、QOL 等の統合的なデータ集積を継続し、高齢者のフレイル要因と退院時、退院後の改善に影響する因子に関しサブグループ解析をさらに進め、退院後の ADL、QOL の改善に関与する因子をより明らかとしていく。また、退院後 1 年の生活状況の生命予後に関する調査を行い、入院医療を要した虚弱高齢者のより長期予後とそれに影響する因子を明らかとする。

## B. 研究方法

### 3 年間全体について

#### 1. 国立長寿医療研究センター地域包括ケア病棟入院患者の状態変化に関する研究

本研究は観察研究である。地域包括ケア病棟入院高齢患者の疾患背景にあるフレイルに関する要素に関し評価を行うとともに、長期入院に至った疾患的背景、社会的背景の分析を行う。また、退院後3か月および1年の状況につき、追跡評価を行う。

対象は国立長寿医療研究センター（NCGG）地域包括ケア病棟入院患者で、末期がん患者等の身体状況が極度に悪い例は対象から除外する。対象者においては、入院中、主治医の判断によりリハビリテーションが必要な患者に対しては、病棟算定要件である、1日平均2単位のリハビリテーションを実施し、必要な者には栄養障害者にはNSTの介入などによる栄養改善努力を行うが、研究を目的とする介入は行わない。

病棟入院時チェック：地域包括ケア病棟入院時に、高齢者総合機能評価（CGA）を行う。1）当該入院直前の状態に関して、家族よりの聞き取りによる社会的背景、ADL、IADL、意欲などに関する評価。2）本人を対象とし、うつ尺度、MMSE、MNA-SF などの認知機能や栄養状態、嚥下状態等の評価。また、起立能力等の運動機能の評価、握力、インピーダンス法を用いた筋肉量の評価など、サルコペニア、フレイル、認知機能等に関連する指標の測定を行い高齢者の心身状態に関する総合的評価を行う。

退院時チェック：うつ尺度、意欲指標、認知機能、運動機能の評価、握力、筋肉量の評価を再実施する。退院場所の類型化を行う（自宅・在宅扱いとされる施設・その他の施設・療養型病床）。

退院後チェック：退院後 3 か月に退院後の生活場所、運動能力、意欲、体重変化等に関する調査を郵送形式で実施する。2017 年 11 月にプロトコル改訂を行い、退院後 1 年の予後調査、精神的回復力（レジリエンス）に関する調査等を新たに加えた。なお、レジリエンスに関する解析は、本課題の中核である「フレイルという側面から見た地域包括ケア病棟システムの意義に関する研究」の一部として実施している課題番号 29-35 研究において詳細な検討を進めた。2020 年 2 月にプロトコルを一部修正・承認を得てし、1 年後の予後をより明らかにするため、郵送調査結果に加え、臨床情報より生活場所の変化、転倒・骨折の発生、再入院状況、生命予後）に関する情報を得て解析に加えた。

データベース構築：これらのデータにつき、電子カルテ上にデータベースを構築し、解析に応用する。

2. 回復期リハビリテーション病棟との比較検討：回復期リハビリテーション病棟入院患者群の入退院前後の ADL 変化や在宅復帰率と地域包括ケア病棟におけるこれらのデータの比較検討を行う。(2017 年度 近藤)

3. 3 次救急病院地域包括ケア病棟の現状調査：名古屋市南西部の 3 次救急を行っている名古屋掖済会病院の地域包括ケア病棟（2017 年 5 月開棟）において、疾患背景や患者属性、病棟入院時と退院時の ADL・運動能力・栄養状態改善度、在宅復帰率等の調査を行う。(落合)

ADL: Functional Independence Measure (FIM)  
QOL: Short-Form 8-Item Health Survey (SF-8)  
うつ: Geriatric depression scale 15(GDS-15)  
認知機能: Mini-Mental State Examination (MMSE)  
骨格筋量: インピーダンス法(体組成計 InBody S10)  
退院後3か月調査: 郵送形式、退院後のADL、転倒



2019年度について

NCGG 地域包括ケア病棟に入院した患者を対象に、前述した内容について、入退院時評価とともに3ヶ月後および1年後調査に関する郵送調査の回収を含めたデータ集積を行った。プロトコル改定に伴い、研究参加についての診療情報より、1年後までの生活場所の変化、転倒・骨折の発生、再入院状況、生命予後に関する情報を収集した。新畑は集積データ全般の評価を行うとともに、特に退院1年後までの生命予後に関する研究、パーキンソン病入院患者の特徴に関する検討を加えた。山岡は退院後3か月と1年後の調査票を分析した。佐竹は上記データをもとに FRAIL-NH 変法によるフレイルの分類を行い、退院3か月後の療養場所の推定に関する解析を行った。近藤は立ち上がり動作と全般的 ADL 改善度との関係を中心に分析を実施した。

名古屋掖済会病院においても、同院地域包括ケア病棟入院患者に関し、データ集積を継続し2019/4/1より、2020/3/31の包括病棟への入院患者を対象とした解析を行った。在棟日数、年齢、在宅復帰率などの加え、リハビリテーションの効果の指標として、以下について入棟時、退院時に臨床評価を行った：1. 筋肉量や筋肉量の指標：握力、大腿周囲径測定、2. ADL 指標：バーサルインデックス (BI)、3. 運動能力指標として short physical

performance battery (SPPB)。2019 年度解析では栄養状態指標として geriatric nutritional risk index (GNRI) を加えた。GNRI は、高齢者の予後予測に役立つとされており、Bouillanne らの報告に準じて、98 以上がリスクなし、92 以上 98 未満が低リスク者、82 以上 92 未満が中度リスク者、82 未満が高度リスクと分類した\*<sup>1</sup>。

#### (倫理面への配慮)

本研究は世界医師会「ヘルシンキ宣言」及び厚生労働省「臨床研究に関する倫理指針」に示される倫理規範に則り計画され、国立長寿医療研究センターの倫理・利益相反委員会の承認の下に実施した。研究参加者には文書にて説明と同意を得て行った。理解力が不十分と思われるものには、平易な言葉を用いたインフォームド・アセントを行い、代諾者の同意を得たうえで参加をいただいた。後方視的な既存診療情報の二次利用に関しては、研究が実施されていることを知らせるために、実施施設に「情報公開文書」の掲示を行った。解析に際しては個人を特定できる情報を削除の上実施した。

### C. 研究結果

#### 3 年間全体について

##### 1. 地域包括ケア病棟入院時の患者特徴

NCGG 地域包括ケア病棟入院患者を対象に継続的にデータ収集を行い、データベースを構築し、年度毎に解析を行った。2017 年度には NCGG 地ケア病棟入院患者 175 名より新たに同意を得てデータ収集を行い、前研究より引き続きとして、延べ 449 名のデータベースを累積した。2018 年度には新規に 196 名、2019 年度には 122 名より新たに同意を得てデータ収集を行い、延べ 767 名のデータベース構築を行った。

平成 29 年度 (2017 年度) の 432 名を対象とした解析では、地域包括ケア病棟の平均入院期間は  $41 \pm 15$  日であった。入院の主たる原因疾患の内訳は骨関節疾患が 49%、中枢神経疾患が 19%。次いで心疾患が 9%と多くみられた。90%以上の患者が複数の慢性疾患を背景にもっており、4 個以上の病名のあるものが 44%であった。BMI が 18.5 未満の低値であるものが 36%であった。骨格筋量が体組成計の持つ標準範囲下限の 90%未満のものを筋肉量低下ありと定義した場合、66%がこれに相当した。入院時の GDS-15 スコアが 6 点以上の抑うつが 62%にみられた。MMSE23 点以下の認知機能低下がある者は 57%であったが、入院以前に認知症があると診断されていたものは 27%であった。2018 年解析時の入院時状態に関するまとめを下表に示す。2017 年解析時と比べ低 BMI の割合がやや減少したが、筋肉量 (SMM ratio) が少なく、うつスコア得点が高値の者が多く、ADL が低い傾向は変わらなかった。

## 入院時状態

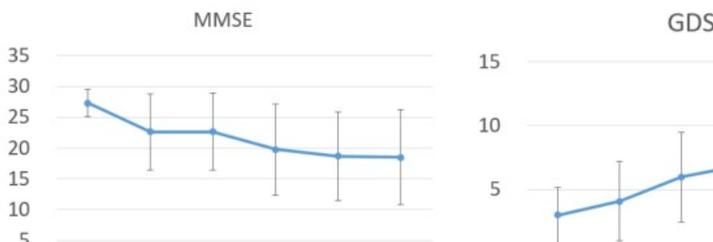
|                   |                     |                 |                  |
|-------------------|---------------------|-----------------|------------------|
| Age (N=432)       | <b>82.2±8.0 y.o</b> | GDS-15 (N=408)  |                  |
| Sex               | F=286, M=146        | Mean ± SD       | <b>7.2±3.8</b>   |
| Height            | 151.1±10.6cm        | 0 to 5          | 38%              |
| Body Weight       | 47.1±11.5kg         | 6 to 10         | 39%              |
| EMR (N=432)       | <b>20.5±4.1</b>     | 11 to 15        | 23%              |
| Low EMR (<18.5)   | 32.6%               | MMSE (N=432)    |                  |
| SMM ratio (N=432) | <b>85.0±12.5%</b>   | Mean ± SD       | <b>19.5±8.2</b>  |
| Low SMM (<90%)*   | 66.0%               | >=24            | 43%              |
|                   |                     | =<23            | 57%              |
|                   |                     | FIM (N=405)     |                  |
|                   |                     | Total (/126)    | <b>78.2±29.4</b> |
|                   |                     | Motor (/91)     | <b>53.3±21.9</b> |
|                   |                     | Cognition (/35) | <b>24.8±9.1</b>  |

SMM : skeletal muscle mass  
 SMM ratio = ratio against lower limit of normal  
 FIM functional independence measure

### 2. フレイルの要素

Friedらにより提唱されたフレイルの診断基準として、1. 体重減少、2. 筋力低下、3. 歩行速度の低下、4. 疲労、5. 活動量の低下があげられる<sup>\*2</sup>。これらの要素を、1. BMI 18.5未満への低下、2. 筋肉量の標準範囲の下限の90%未満への低下、3. FIMスコアの移動能力低下に関するスコアが6以下、4. SF-8の活力に関するスコアが3-5、5. GDS-15の「外出するよりも家にいることを好む」を「はい」と答えたものと置き換えて評価を行った。この内の3つ以上の項目を持つものをフレイルありと判断した場合、いずれのデータの欠損もない対象者571例のうちの71%がこれに相当した。フレイルの要素の保有数とMMSEおよびGDS-15スコアの関係を見ると、フレイル要素数が増えるにしたがい、MMSE得点の低下があり、また、GDS-15得点の増加がみられた。

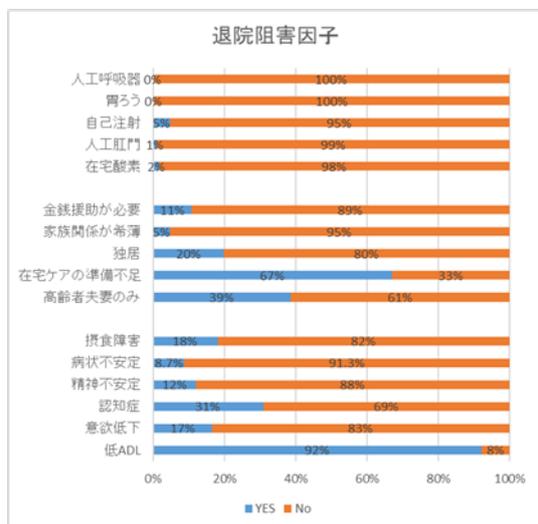
### 転入時のフレイル要素数と MMSE GDS-15スコア



### 3. 退院阻害因子

下図に示した16項目を退院阻害因子としてその頻度を検討した。身体要因としてのADL

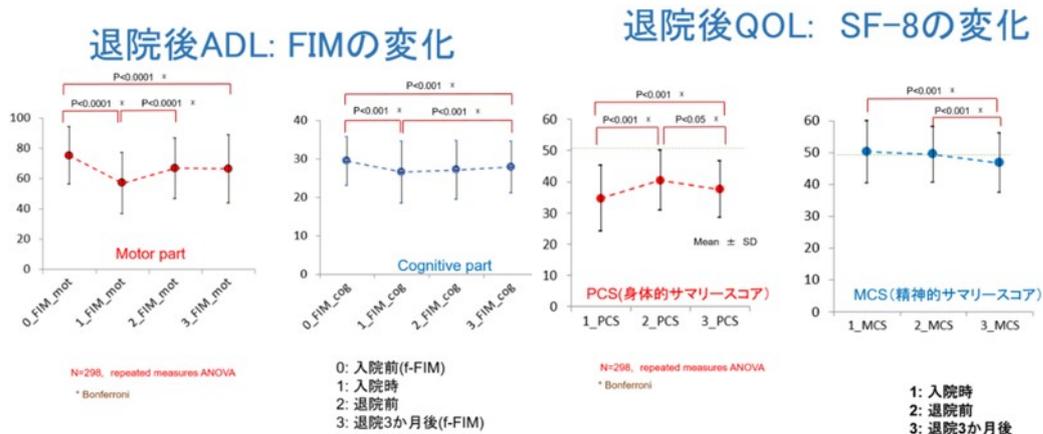
低下が最も高頻度で見られた。認知症、意欲低下がこれに継いで高頻度であった。社会的因子として、高齢者夫妻世帯、在宅ケア・サポートの準備不足が多く見られた。



#### 4. ADL と QOL スコアの縦断的变化

退院後 3 か月調査を含めた 298 名の FIM スコアの平均値の推移を図に示す。FIM 運動スコア (FIMm) は退院後 3 か月後も退院時の状態を維持しているが、入院前状態までの回復は得られていない。FIM 認知機能スコア (FIMc) にも類似の傾向がみられた。

SF-8 身体的サマリースコア (PCS)、精神的サマリースコア (MCS) の推移に関しては、PCS は入院時から低値であるが、退院時にはいったん改善があった後、退院後 3 か月調査では再び低下する傾向がみられた。MCS も退院時に比べ、退院後 3 か月には有意な低下がみられた。これらの変化は 2017～2019 年度の解析で同様であった。



## 5. 退院後状態

2018年度解析分での退院3か月後調査では、退院後3か月時点での居場所は回答のあった367名のうち、自宅が72%、施設が19%、病院入院中が9%であった。入院中の病名の内訳は、圧迫骨折などの整形外科疾患が40%、心不全の増悪などの循環器疾患が23%、脳卒中などの中枢神経疾患が10%、肺炎等その他の疾患が27%であった。退院後3か月時点の歩行能力は、回答者379名のうち「寝たきりもしくは常時車いす使用」が20%、「ベッドや車いすを離れられるが歩いて外出はできない」が44%、「自由に歩いて外出できる」は37%だった。歩行可能なものの歩行の変化について、退院直後との比較では「改善」39%、「不変」40%、「悪化」21%であった。退院後の転倒については「あり」が28%で、新たな骨折については、「あり」が7%であった。

退院後3か月までの転倒の有無で2群に分類し、転倒に関わる要因を分析した。新たな骨折による3か月後のADL低下を除外するため、新規の骨折があるものは除外した268名を対象に解析を行った。転倒の有無を目的変数(転倒群(0)70名、非転倒群(1)198名)、年齢、3か月後のFIM運動スコア、認知スコア、入院前と退院3か月後のFIM得点差(ΔFIM\_AtoD)、退院時と3か月後のFIM得点差(ΔFIM\_CtoD)退院前のGDS-15スコア、MMSEスコアを説明変数として、二項ロジスティック回帰を行った。結果として説明変数のうち有意であったものは、入院前と退院3か月後のFIM得点差(ΔFIM\_CtoD)のみであり、入院前と比べADL悪化が大きいものが転倒を起こしやすいものと考えられた。

同様の手法で行ったQOLスコアの正常、低値にかかわる要因に関する解析では、PCSの正常化に関与するものは、退院3か月後のFIM運動スコアが高いこと、および、退院前のMMSEが低いことが検出された。一方、MCSが正常となりやすい要因に関してはGDS得点が低いことがあげられた。FIM下位スコアとの関連の分析では、PCSの正常化に関わる要因としてFIMの移動能力スコアが高いこと、MCS正常化に関わる要因としては、FIMのコミュニケーションスコアが高いことが有意であった。

2018年度には新たに回収を開始した1年後調査の解析に着手した。この時点での調査数は対象者の46%、31名であった。生活場所として、退院時自宅へ帰った26名のうちの3名(12%)が3か月後には施設入所し、1年後はそのまま施設で生活していた。このうち13%に当たる4名が退院後3か月の時点ですでに再入院していた。すでに退院しているものを含めると1年の間に17名が再入院していた。骨折での入院からの退院後1年以内に骨折の再発したものが5名みられた。退院3か月後時点で屋内歩行レベルもしくは屋外歩行可能であった23例のうち40%が1年後にはより低い歩行レベルになっていた。

## 6. 栄養状態等の検討

佐竹は地域包括ケア病棟入院患者において栄養の観点から分析をすすめた。2017年度研究では、欧州臨床栄養代謝学会(ESPEN)基準により栄養状態評価を行った結果、低栄養が62.3%で認められ、低栄養群の身体機能は低栄養なし群に比べて低下していた。低栄養の有無にかかわらず、FIMによる身体機能評価や認知機能評価は、退院時には改善していた。2018年度にはFRAIL-NH<sup>\*3</sup>の変法によるフレイル分類を行い、栄養状態、認知機能、気分、FIMによる機能的自立度と在院日数、在宅復帰率について検討した。FRAIL-NH変法に基づく評価では、Robust 196名、Prefrail 75名、Frail 161名に分類され、栄養状態、認知機能、気分、機能的自立度はRobust、Prefrail、Frailの順に悪化した。在宅復帰率はRobust 96.9%、Prefrail 90.7%、Frail 82.0%で、Frail群の復帰率の低下がみられ、FRAIL-NH変法によるフレイル評価は、在宅復帰困難者を予測しうることを示唆された。

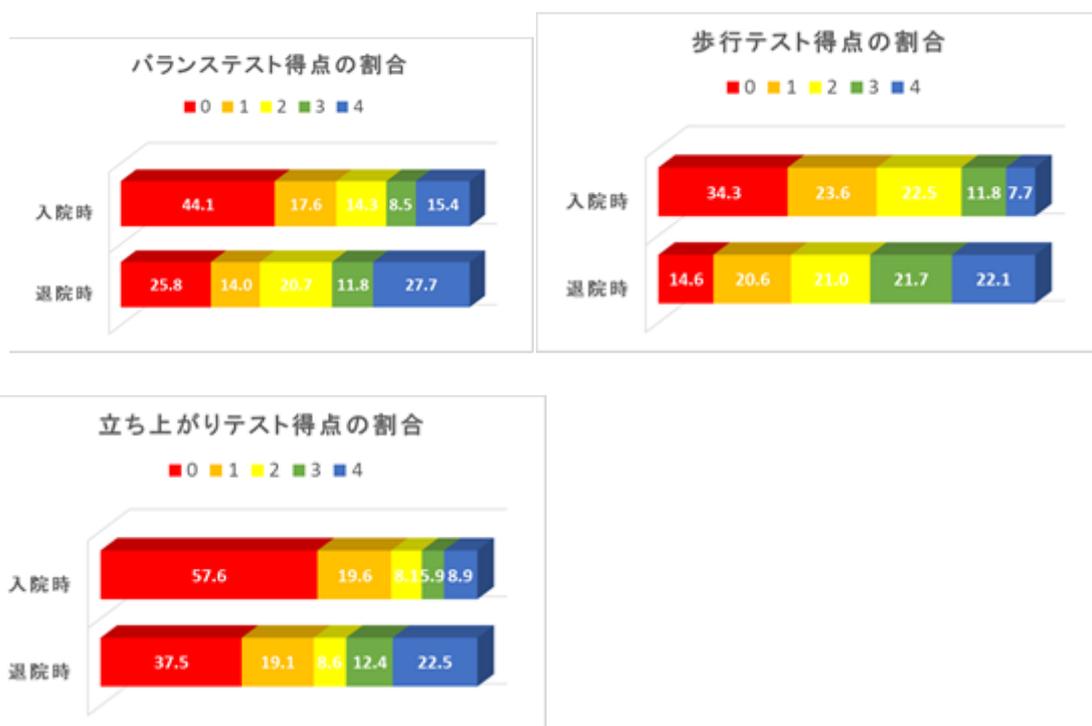
## 9. リハビリテーション効果

近藤はリハビリテーション専門家の立場から解析を進めた。2017年度研究では、当センターの回復期リハビリテーション病棟入院患者と地域包括ケア病棟入院患者の加療前後のADL改善度や在宅復帰率を比較検討した。平均在院日数(以下、地域包括/回復期リハ)は、 $39.5 \pm 14.6$ 日/ $72.5 \pm 34.5$ 日と回復期リハの方が長かった。ADL指標であるFunctional Independence Measure(FIM)の運動項目(FIMm)に関しては、入院時 $53.6 \pm 21.9/49.0 \pm 20.6$ 、退院時は $61.7 \pm 22.8/71.4 \pm 22.7$ であり、入院時のFIMは差がなく( $p=0.053$ )、退院時は回復期が優位に高い結果であったが、単位あたりのFIM利得は $3.54/3.11$ と地域包括の方が高い結果であった。2018年度研究では、当該年度内入院の地域包括病棟患者のFIMm、5回立ち上がりテストに関する検討を行ない2019年研究で対象範囲を拡大した検討を行った。

## 10. 名古屋掖済会病院地域包括ケア病棟での解析

落合は3次救急を行っている急性期病院である名古屋掖済会病院に設立された地域包括ケア病棟において、患者病態改善度と在宅復帰率の検討を行った。

2017年度に病棟が開設され、同年度には130名を対象とした分析を行なった。平均入院期間は約23日で、ADL指標のバーサルインデックス（BI）は $56.8 \pm 24.3$ であり、退院時は $75.3 \pm 24.8$ で改善を見られた。在宅復帰率は79.5%であった。2018年度の解析は同年度内入院272例 平均 $78.6 \pm 12$ 歳（男性132例 女性142例）を対象とした。地域包括ケア病棟の平均在棟日数は約23日で、在宅復帰率は97%であった。BI（61.9→77.1点）、MMSE（22.0→22.9）、SPPB（3.6→5.7）に関し有意な改善が見られた（paired-t test  $p < 0.01$ ）。SPPBは下位項目としてバランス、歩行、立ち上がりテストを各々0～4点として評価を行うが、下位項目のいずれもが改善していた。



## 2019年度

新畑は2019年度には集積データの全般的解析とともに、主に退院1年後の予後の分析とパーキンソン病に関する分析を実施した。

2019年解析での患者入院時状態、入退院時の各パラメーターの変化を示す。

## 入院時状態 (2019年度)

|                   |              |                |                 |           |
|-------------------|--------------|----------------|-----------------|-----------|
| Age (N=708)       | 82.6±7.5 y-o | GDS-15 (N=682) | Mean ± SD       | 6.7±3.8   |
| Sex               | F=474, M=234 |                | 0 to 5          | 41%       |
| Height            | 151.0±10.0cm |                | 6 to 10         | 39%       |
|                   |              |                | 11 to 15        | 20%       |
| Body Weight       | 47.5±10.7kg  | MMSE (N=642)   | Mean ± SD       | 20.1±7.6  |
| BMI (N=621)       | 20.7±3.9     |                | >=24            | 42%       |
| Low BMI (<18.5)   | 29.8%        |                | =<23            | 58%       |
| SMM ratio (N=821) | 85.8±12.1%   | FIM (N=698)    | Total (/126)    | 77.7±29.1 |
| Low SMM (<90%)    | 65.7%        |                | Motor (/91)     | 52.9±21.8 |
|                   |              |                | Cognition (/35) | 24.8±8.8  |

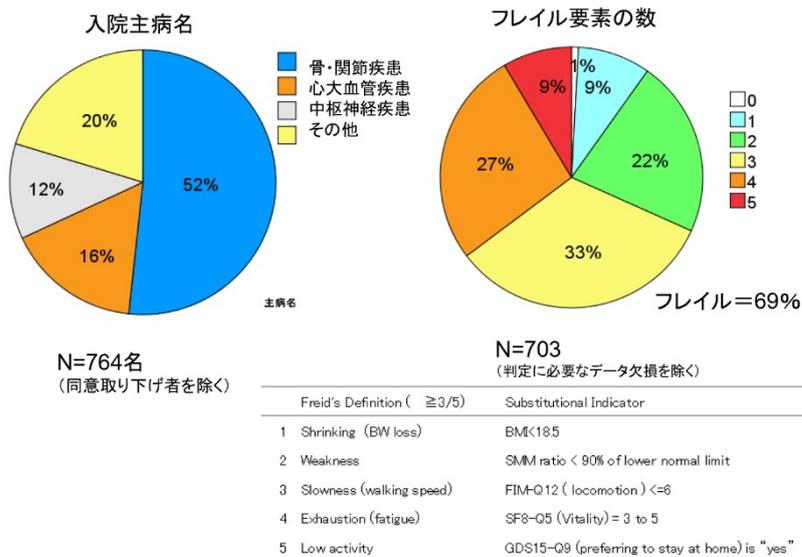
SMM = skeletal muscle mass  
SMM ratio = ratio against lower limit of normal  
FIM: functional independence measure

\* 76例の予備的検査においてSMM ratio <90%を筋肉量低下と判断した場合、日本人サルコペニアの診断に用いられるSMIで男性<7.0kg/m<sup>2</sup>、女性<5.7 kg/m<sup>2</sup>を筋肉量低下と判断した場合と一致率は各々96%、94%

## 入・退院時変化 (2019年度)

|                          | 入院時       | 退院前       | N     | Paired-t |
|--------------------------|-----------|-----------|-------|----------|
| FIM                      |           |           |       |          |
| Total                    | 78.0±26.9 | 86.1±30.0 | N=687 | P<0.001  |
| Motor                    | 53.1±21.7 | 60.8±23.0 | N=687 | P<0.001  |
| Cognitive                | 24.9±8.8  | 25.3±8.6  | N=687 | P<0.001  |
| GDS-15                   | 6.7±3.8   | 6.1±3.8   | N=618 | P<0.001  |
| MMSE                     | 20.5±7.2  | 21.2±7.0  | N=592 | P<0.001  |
| SMM ratio (%)            | 85.4±12.0 | 86.4±12.2 | N=637 | P<0.001  |
| BMI (kg/m <sup>2</sup> ) | 20.9±3.9  | 20.6±3.8  | N=557 | P<0.001  |
| SF-8                     |           |           |       |          |
| 身体的サマリースコア (PCS)         | 35.5±10.8 | 40.7±9.7  | N=626 | P<0.001  |
| 精神的サマリースコア (MCS)         | 50.1±9.8  | 50.0±9.1  | N=626 | P>0.1    |

下図に 2019 年度解析時の対象者の入院主病名、2017 年、2018 年と同様の手法を用いたフレイル要素の保持数を示す。



### 1. 退院後 1 年以内の生命予後

2015 年 7 月 1 日以後に当該病棟に入院、研究参加したものを対象として調査を行った。退院 1 年後の生死についての状態確認が可能であったものは 521 名で、死亡が 75 名 (14%)、生存が 446 名 (86%) であった。死亡者の入院時の平均年齢は 83.5±7.5 歳、生存者では 81.9±7.8 歳で年齢差はみられなかった (t-test, p > 0.05)。死因に関し、癌 (Ca)、心・大血管疾患 (HD)、中枢神経疾患 (脳血管障害、神経変性疾患など : CNS)、全身衰弱 (老衰を含む : GM)、呼吸器疾患 (肺炎など : Res)、その他 (OD)、不明 (UK) に類型化すると、

呼吸器疾患による死亡割合が高かった。結果をグラフに示す。



## 2. 入院時主病名と死亡率・死因の関係

癌での死亡者（5名）を除いた死亡者70名の入院時主病名と1年以内の死亡割合を下表に示す。心血管疾患で入院した患者の死亡率の高さが目だって見られた。死亡日不明の2名を除いた者の死亡までの日数は平均159日、中央値169日であった。入院中の死亡は8名であった。

| 入院時主病名 | 骨・関節疾患     | 中枢神経疾患      | 心血管疾患       | その他         |
|--------|------------|-------------|-------------|-------------|
| 死亡     | 24<br>(9%) | 17<br>(19%) | 13<br>(25%) | 16<br>(15%) |
| 生存     | 242        | 71          | 39          | 87          |

全死亡者（75名）のうち入院時主病名が骨・関節疾患（B）の25名の主な死亡内訳はRes 9名、UK 6名、GM 4名であった。中枢神経疾患（C）が主病名であった18名では、Res 6名、GM 5名、CNS 3名であった。また主病名が心血管疾患（H）であった14名では、死因はHDが9名と多くの割合を占めた。

## 3. 死亡群と生存群のADL・QOL・認知機能・うつスコアの比較

死亡群は入院前からADLが低く入院時、退院前ともにMMSE得点が低値であり、GDS-15スコアは有意に高かった。フレイルの要素数は死亡群 $3.6 \pm 0.9$ 個、生存群 $2.9 \pm 1.1$ 個と死亡群で多く見られた(t-test  $p < 0.01$ )。死亡群はBMIが18.6と低く、骨格筋量、タンパク質量が低値であった。身体的満足度であるPCSは入院時には35.0前後と両群ともに低値であり有意な差はないが、退院後3か月では死亡群でより低下がみられた。精神的満足度であるMCSは退院前には生存群でやや高い値だが、退院後3か月ではともに低下し、両群の差はなかった。(下表)

死亡群と生存群の各パラメーターの比較

|          |    | 度数  | 平均値   | 標準偏差 | 平均値の標準誤差 | 有意確率<br>(両側) |           |    | 度数  | 平均値   | 標準偏差  | 平均値の標準誤差 | 有意確率<br>(両側) |
|----------|----|-----|-------|------|----------|--------------|-----------|----|-----|-------|-------|----------|--------------|
| 年齢       | 死亡 | 75  | 83.48 | 7.54 | .870     | .107         | B_PCS     | 死亡 | 65  | 34.57 | 11.49 | 1.43     | .759         |
|          | 生存 | 446 | 81.92 | 7.78 | .369     |              |           | 生存 | 432 | 35.00 | 10.63 | 0.51     |              |
| A_FIM    | 死亡 | 74  | 87.6  | 32.4 | 3.8      | .000         | C_PCS     | 死亡 | 52  | 38.87 | 10.25 | 1.42     | .212         |
|          | 生存 | 444 | 102.3 | 24.6 | 1.2      |              |           | 生存 | 404 | 40.70 | 9.93  | 0.49     |              |
| B_FIM    | 死亡 | 71  | 83.4  | 30.3 | 3.6      | .000         | D_PCS     | 死亡 | 25  | 32.67 | 8.91  | 1.78     | .010         |
|          | 生存 | 441 | 81.1  | 27.9 | 1.3      |              |           | 生存 | 345 | 37.59 | 9.25  | 0.50     |              |
| C_FIM    | 死亡 | 65  | 89.8  | 34.0 | 4.2      | .000         | B_MCS     | 死亡 | 65  | 49.14 | 10.42 | 1.29     | .406         |
|          | 生存 | 440 | 90.4  | 28.7 | 1.4      |              |           | 生存 | 432 | 50.24 | 9.78  | 0.47     |              |
| D_FIM    | 死亡 | 25  | 73.5  | 32.2 | 6.4      | .000         | C_MCS     | 死亡 | 52  | 46.78 | 9.71  | 1.35     | .005         |
|          | 生存 | 354 | 93.0  | 28.0 | 1.5      |              |           | 生存 | 404 | 50.47 | 8.87  | 0.44     |              |
| B_GDS-15 | 死亡 | 63  | 7.9   | 4.0  | 0.5      | .015         | D_MCS     | 死亡 | 25  | 46.76 | 11.23 | 2.25     | .933         |
|          | 生存 | 429 | 6.6   | 3.8  | 0.2      |              |           | 生存 | 345 | 46.93 | 9.60  | 0.52     |              |
| C_GDS-15 | 死亡 | 52  | 7.8   | 4.3  | 0.6      | .000         | B_%タンパク質量 | 死亡 | 72  | 0.801 | 0.119 | 0.01     | .000         |
|          | 生存 | 403 | 5.7   | 3.7  | 0.2      |              |           | 生存 | 442 | 0.886 | 0.107 | 0.01     |              |
| B_MMSE   | 死亡 | 58  | 17.3  | 8.6  | 1.1      | .000         | B_%骨格筋量   | 死亡 | 72  | 0.772 | 0.131 | 0.02     | .000         |
|          | 生存 | 412 | 21.1  | 7.3  | 0.4      |              |           | 生存 | 442 | 0.885 | 0.117 | 0.01     |              |
| C_MMSE   | 死亡 | 49  | 19.3  | 7.5  | 1.1      | .016         | C_BMI     | 死亡 | 55  | 18.59 | 3.43  | 0.46     | .000         |
|          | 生存 | 393 | 21.9  | 7.0  | 0.4      |              |           | 生存 | 414 | 20.95 | 3.95  | 0.19     |              |

A, B, C, D は各々入院前、入院時、退院前、退院後 3 か月データを示す  
有意確率は t-検定結果

昨年度までと同様の手法でフレイルの 5 因子の保有を算出しそのうち 3 つ以上の因子を持つものをフレイルありと定義した。対象患者のうち 1 年後の生存・死亡が明らかであり、データ欠損がなくフレイルの有無を判断できたものは 482 名で、フレイルありが 325 名、非フレイルが 157 名であった。1 年以内の死亡はフレイル群では 53 名 (16.3%)、非フレイル群 8 名 (5.1%) で、フレイル群で有意に死亡率が高くみられた ( $\chi^2$  検定  $p < 0.001$ )。

#### 4. パーキンソン病患者の特性

ADL を低下させる神経変性疾患の代表的疾患であるパーキンソン病 (PD) 患者の特性に関する解析を行った。PD 患者数は 59 名でそのうち 7 名が同病棟への再入院であった。PD の平均年齢は 77.4 歳で非 PD 581 名の平均年齢 83.0 歳より有意に若かった。PD の入院原因の 34% は骨折の合併のための入院であった。PD では退院 3 か月後まで転倒が PD の 44% にみられ非 PD の 26% に比べ有意に多くみられた。退院 3 か月以内に転倒があった PD 20 名となかった PD 25 名の比較では、入院前 (A) のおよび退院時 (C) の FIM スコアには各々の時点で有意な差がなかったが、各々の例の FIM スコアの低下度 ( $\Delta$ FIM) を比較すると、転倒群で低下度が有意に大きくみられた (t-test,  $p < 0.01$ )。

#### 5. 1 年後調査票結果

2019 年度に 1 年後調査票結果を加えまとめた歩行自立度の変化を示す。3 か月後と 1 年後の両方の調査票を回収できた 92 例についての分析では、3 か月の時点で 39 例が屋外歩行までできていたが、1 年後には 30 例と減少、また寝たきりか車いすのものは 3 か月の時点で 13 例だったが、1 年後には 18 例と増えていた (表 3)。歩行レベルが悪化した 16 名のうち 13 名は新規の骨折、心筋梗塞、肺炎など新たなイベントの発症をきっかけとした増悪

がみられていた。

|                 | 退院後1年後調査 歩行自立度 |      |      | 合計 |
|-----------------|----------------|------|------|----|
|                 | 寝たきり<br>か車いす   | 屋内まで | 屋外歩行 |    |
| 寝たきりか<br>車いす    | 11             | 1    | 1    | 13 |
| 退院3か月後<br>歩行自立度 |                |      |      |    |
| 屋内まで            | 5              | 31   | 4    | 40 |
| 屋外歩行            | 2              | 12   | 25   | 39 |
| 合計              | 18             | 44   | 30   | 92 |

## 6. FRAIL-NH 変法によるフレイル分類と予後

佐竹は、前年度研究で用いた FRAIL-NH 変法によるフレイル分類に基づく検討をさらに進め、地域包括ケア病棟に入院した 65 歳以上の高齢者 709 名に関し、栄養状態、認知機能、気分、FIM による機能的自立度と退院 3 か月後の療養先について検討した。FRAIL-NH 変法に基づく評価では、Robust 287 名 (40.5%)、Prefrail 111 名 (15.6%)、Frail 311 名 (43.9%) に分類され、平均年齢は 82.7 歳、男性が 33.0% を占めた。これらの高齢者のうち、データ欠損のない 480 名において、退院 3 か月後の療養場所 (自宅とそれ以外に分類) を FRAIL-NH による分類が予測しうるか否かをロジスティック回帰分析で解析した。この結果、自宅外で療養するケースでは、年齢が高く、栄養状態が悪く、独居で Prefrail または Frail 状態であることが有意な項目として抽出された。

## 7. 運郷機能改善度

近藤は 2019 年研究では 2018 年研究で解析を加えた 5 回立ち上がりテストに関する解析対象範囲をデータベース集積開始期間からの対象者に広げて行った。対象は 694 名中、データ欠損があるもの、死亡したものを除外した 628 名 (男性 192 名、女性 436 名) で平均年齢は  $82.9 \pm 7.5$  歳、平均在院日数は  $40.7 \pm 13.7$  日であった。5 回立ち上がりテストは、40cm の高さから立ち上がり座る動作を 5 回連続で行った際の時間を計測するテストであるが、入院時と退院時の 5 回立ち上がり可能な回数の変化に焦点を絞り、回数の変化と FIM の利得についてその関係性をみた。0-5 (入棟時不能—退院時 5 回可能、改善) 群は 116 名、5-0 群は 9 名 (増悪)、5-5 群 (良好維持) は 165 名、0-0 (不能維持) 群は 338 名であり、53.8% が入院期間中に 5 回立ち上がりテストを完了できなかった。0-5 群とその他の群では、有意に 0-5 群の FIM 利得が高い結果となった。0-5 群の MMSE は 0-0 群よりも有意に高く、5-5 群よりも有意に低かった。入院時に 5 回立ち上がりが可能であった対象者で、MMSE が高得点であった。

## 6. 名古屋掖済会病院における栄養指標を加えた検討

2019年度研究では落合は栄養状態指標として geriatric nutritional risk index (GNRI) を加えた解析をおこなった。GNRI は、高齢者の予後予測に役立つとされており、Bouillanne らの報告に準じて、98 以上がリスクなし、92 以上 98 未満が低リスク者、82 以上 92 未満が中度リスク者、82 未満が高度リスクと分類した\*1。GNRI は 186 名のうち高度リスクに分類されるものが入院時には 47.3%であったが、同一集団の退院時には 40.9%と減少し、中等度リスク以下の割合が増えた。地域包括ケア病棟入院患者の多くが、栄養状態に関し不良であることが示されたが、退院時にはこれが軽度であるが改善が見られた ( $81.9 \pm 10.8 \rightarrow 83.2 \pm 11.1$ 、Paired-t,  $P < 0.01$ )。



## D. 考察と結論

### 3年間全体について

地域包括ケア病棟入院患者の平均年齢は平均 83 歳程度と高齢であり、ADL が低くうつスコアが高いといった特徴がみられた。入院時の ADL は総じて低いものが多く、5 回の立ち上がりができないものが NCGG、名古屋掖済会病院の集計ともに 70%程度に見られた。Fried らの定義に準じたフレイルの要素 3 個以上を持つものは 70%程度に見られた。フレイルに関しては種々の基準があるが、FRAIL-NH の変法で評価した場合には、Prefrai もしくは Frail に相当するものが 60%程度であり、在宅復帰が困難となる指標ともなりうることを示された。筋肉量は総じて低く、その平均は、体組成計の持つ若年者を含めた正常下限 (標準値 -10%) の 90%を基準とした場合の 85% (すなわち、体組成計の持つ標準値の 76.5%程度) であった。BMI の平均は 20.6 で 18.5 未満の低 BMI が 30%程度に見られた。掖済会病院の検討では、栄養状態として、GNRI の高リスクが入院時には 46%、NCGG の初年度検討での ESPEN 基準による低栄養は 60%以上にも及んでおり、低栄養状態にあるものが多くみられる。GDS スコアが高い例が目立ったが、広瀬ら\*4 の地域で生活する何らかの障害を持つ平均年齢 80 歳の高齢者 1409 名の GDS-15 スコアの報告 (0-5 点が 43%、6-10 点が 41%、11-15 点が 16%) などと比べ、本調査の対象者は、GDS-15 得点が 11 以上の抑うつ者の割合が高いものと考えられた。QOL スコアである SF-8 は身体および精神状態に関する主観的健康度 8 項に

ついて各々5または6段階で評価し、日本人の調査における標準値がおおよそ50になるように係数を用いた変換を行い、身体的サマリースコア（PCS）、精神的サマリースコア（MCS）に集約された数値が算出される。サマリースコアの標準値は、加齢により低下傾向があり、公開されている最も高齢群である70-79歳の標準値はPCS 44.78±9.18、MCS 50.95±6.95である\*<sup>5</sup>。本研究対象集団のPCSは35.5±10.8（2019年度の入棟時評価）と年齢を加味しても標準を大きく下回る点数であると考えられ、身体状態に関する満足度が低い状態にあることが示された。

入院中に立ち上がり動作などの運動機能、全般的ADLの改善がみられたが、これはFIMといった、ADLを比較的詳細にスコア化する方法のみならず、バーサルインデックスのように比較的大雑把な評価法でも捉えられる。5回立ち上がりの可否は、日常生活で頻繁に行われる動作であり、ADL全般改善の指標となると考えられた。多数例の検討では、わずかであるが筋肉量の回復がみられ、同時に認知機能の改善も認められる。退院時には、FIMスコアで示される客観的なADLの改善とともに身体的満足度とも言い換えができるPCSも改善がみられた。退院後3か月では、客観的なADLは退院時レベルに保たれているにも関わらず、主観的なスコアであるPCSは低下がみられるといった、かい離がみられた。認知機能面でもMMSEスコア、FIMcスコアの改善が退院時には見られ、退院後3ヶ月のFIMcスコアは保たれているが、MCSは入院当初より退院後に悪化する傾向がみられた。退院後3ヶ月のADL全般は退院時と比べても平均して維持されたが、退院時には、入院前のADLまでの改善はなされていなかった。これらから、退院後実生活に戻った中で、入院以前のADLとのギャップを認識することや介助が得られやすかった入院中生活との違いで、主観的な満足度の低下が生ずるといった可能性が推察された。

約3割の患者が退院3ヶ月後までの転倒していた。PD患者ではさらに高率であった。転倒に関するロジスティック回帰分析からは、転倒に関わる要因として、その時のADLそのものよりも入院前と比べてADL低下が大きいものが転倒しやすい可能性があることが示され、転倒の予防には、現状のADLの認識が重要であることが示唆された。一方、3か月後のQOLに関わる要因の分析では、3か月後のPCSが正常となるのに関わる要因として、入院前あるいは退院直後のADLとの間のFIMスコア変化量は関与が少なく、その時点の運動関連ADL（FIMmスコア）が関係すること、MCSは退院前のうつスコアに関係することが示された。また、FIM下位スコアとの関係の分析では退院3か月後PCSは排泄や認知機能に関わるスコアとの関連は示されず、移動能力スコアと関連していた。一方でMCSはFIMcスコア全体との関係は示されなかったが、コミュニケーションスコアとの関連が有意であった。これらの結果から、退院後のリハビリテーション継続により移動能力や言語能力を保っていくことが退院後のQOLを上げる可能性を示唆するものと考えられた。

総じて、地域包括ケア病棟入棟時のADLは入院前と比べると大きく低下していた。急性期治療直後の退院といった場合には、この低下したADLのまま生活を始めるということになるため、活動に制限も大きく、介護負担も大きいということになる。地域包括ケア病棟

退院時には、当該入院前の ADL までの改善はなされていないものの、改善が見られ、退院後 3 ヶ月の ADL は退院時と比べても平均して維持されていると考えられた。郵送調査の結果においても、退院 3 か月後には、意欲や歩行能力が比較的保たれているものが多いという結果であった。しかしながら、退院後 1 年の調査では、歩行能力が 3 か月時点より低下するものが 21%に見られた。以上、背景の異なる病院での多数例の検討より、急性期治療直後には大きく低下していた ADL が地域包括ケア病棟入院により改善し高い在宅復帰が行えている点で、高齢者医療において、地域包括ケア病棟の存在は重要な位置づけにあると考えられた。

## 2019年度について

地域包括ケア病棟入院患者の 1 年後までの生命予後の分析を行った。死亡者の平均年齢は  $83.5 \pm 7.5$  歳であり、1 年後の生存確認ができたものとの差はなかったが、死亡者は、いずれの評価時点においても ADL が低く、認知機能も低く、うつ傾向がより高いことが示された。また、BMI、筋肉量も低値である。疾患としては、心血管疾患入院者での 1 年後の生命予後不良が多くみられ、その死因は高い割合で心・大血管疾患であった。地域包括ケア病棟入院の心血管障害の大部分が慢性心不全の増悪であるが、高齢者の心不全の病態からの回復不良や再増悪が高いものと考えられた。死因として全身衰弱が 9 名に見られ、その入院時主病名は主に中枢神経疾患、整形外科的疾患であった。パーキンソン病に関する解析で示されたとおり、パーキンソン病の入院原因の 3 割以上が骨折合併による。パーキンソン病や各種の認知症性疾患が転倒骨折を発症し、整形外科的疾患として入院しているものも多くみられ、それらの背景疾患の進行により摂食低下などによる全身衰弱が死亡の原因となっているものが多く含まれているものと考えられる。フレイルの有無といった観点から見た場合、Fried 基準に準ずる判定でのフレイルがあるものの死亡率は 16.3%であり非フレイルの 5.1%に対し高い割合であった。総務省統計局の発表による 2020 年の年代別死亡率は 75 歳～99 歳の年間死亡率は 5 歳ごとのデータの平均をとると 10.9%である。これと比較しても、フレイルを持つものの 1 年内の死亡率 16.3%は高いものと考えられた。

## E. 結論

1. 入退院前後で ADL、認知機能の改善がみられ、全般には、地域包括ケア病棟での比較的長期の入院は高齢者の心身面に良い影響をもたらす在宅へ復帰を促進できているものと考えられた。
2. 入院以前と退院時の ADL のギャップが大きいものに退院後の転倒リスクが高くみられると考えられた。
3. 退院後に QOL スコアが低下することが特徴的であるが、移動能力やコミュニケーション能力の維持が退院後の QOL を上げる可能性があることが示唆された。

4. 退院後3か月までの歩行能力や意欲は比較的維持されているものも多いが、1年後には歩行レベルの悪化が20%強に見られ、退院後の継続的なリハビリテーションなど長期ADLを維持する工夫が必要であると考えられた。

5. 地域包括ケア病棟入院患者の背景にフレイルの要素が高率にみられるが、フレイルと判断されたものの1年内の死亡率は、そうでないものの3倍程度で、一般高齢者より高いものと考えられた。

#### 参考文献

1. Bouillanne O, Morineau G, Dupont C, Coulombel I, Vincent JP, Nicolis I, Benazeth S, Cynober L, Aussel C. Geriatric Nutritional Risk Index: a new index for evaluating at-risk elderly medical patients. *Am J Clin Nutr.* 2005 Oct;82(4):777-83.
2. Fried LP, Tangen CM, Walston J, et al. (2001) Frailty in older adults: evidence for a phenotype. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 56:M146-156
3. Kaehr E, Visvanathan R, Malmstrom TK, Morley JE. Frailty in nursing homes: the FRAIL-NH Scale. *J Am Med Dir Assoc.* 2015 Feb;16(2):87-9.
4. 広瀬貴久, 長谷川潤, 井澤幸子, 榎裕美, 葛谷雅文、鬱の程度は、在宅療養要介護高齢者の死亡、入院の原因となるか—the Nagoya Longitudinal Study of Frail Elderly (NLS-FE) より: 日本老年医学会雑誌 48 (2)、163-169、2011
5. 福原俊一、鈴嶋よしみ、SF-8 日本語版マニュアル: 特定非営利活動法人 健康医療評価研究機構、京都、2004

#### F. 健康危険情報

なし

#### G. 研究発表

##### 1. 論文発表

2017年度

##### 1) 新畑豊

図説認知症シリーズ 「認知症の診断」

国立医療学会誌 医療 71 (2) , 2017, 89-94

##### 2) Takano E, Aimoto K, Tanimoto M, Teranishi T, Itoh N, Toba K, Kondo I.

Comprehensive approach for community-based integrated care reduces risk of falls after fracture. *Journal of Frailty, Sarcopenia and Falls.* 2: 73-77, 2017. doi: 10.22540/JFSF-02-073

## 2018年度

- 1) 篠崎未生, 山本成美, 柿家真代, 梶田真子, 太田隆二, 谷本正智, 山岡朗子, 竹村真里枝, 佐竹昭介, 近藤和泉, 新畑豊  
認知機能の低下した高齢入院患者における移動能力の認識・判断過程：誤判断に伴う転倒の認知モデル 日本転倒予防学会誌 6(1), 35-46. 2019
- 2) 近藤和泉  
地域包括ケアの基本的概念とあるべき形. 医療 72, 313-316, 2018
- 3) 近藤和泉, 尾崎健一, 加藤健治, 相本啓太, 佐藤健二, 加賀谷齊, 平野 哲, 才藤栄一  
フレイルにロボットは活用できるか? Modern Physician 38, 537-540, 2018

## 2019年度

- 1) Makoto Hattori, Takashi Tsuboi, Katsunori Yokoi, Yasuhiro, Tanaka, Maki Sato, Keisuke Suzuki, Yutaka Arahata, Akihiro Hori, Motoshi Kawashima, Akihiro Hirakawa, Yukihiko Washimi, Hirohisa Watanabe, Masahisa Katsuno  
Subjects at risk of Parkinson's disease in health checkup examinees: cross-sectional analysis of baseline data of the NaTPROBE study  
Journal of Neurology 2020 Feb 7

## 2. 学会発表

### 2017年度

- 1) 竹村真里枝, 山岡朗子, 川嶋修司, 佐竹昭介, 近藤和泉, 大島浩子, 新畑豊  
整形外科患者における 地域包括ケア病棟システムの意義に関する検討  
第59回日本老年医学会学術集会 2017. 6. 16 名古屋
- 2) 新畑豊, 山岡朗子, 川嶋修司, 竹村真里枝, 佐竹昭介, 近藤和泉, 大島浩子  
地域包括ケア病棟入院患者の病態と入院前後のADLとQOL変化の検討  
第59回日本老年医学会学術集会 2017. 6. 16 名古屋
- 3) 山岡朗子, 新畑豊, 川嶋修司, 竹村真里枝, 佐竹昭介, 近藤和泉, 大島浩子  
地域包括ケア病棟入院患者のもつフレイル要素の検討  
第59回日本老年医学会学術集会 2017. 6. 16 名古屋
- 4) 篠崎未央, 柿家昌代, 山本成美, 梶田真子, 伊藤直樹, 小早川千寿子, 太田隆二, 長濱大志, 近藤和泉, 新畑豊  
地域包括ケア病棟入院患者における身体機能低下の客観的・主観的評価と抑うつに関する検討  
第59回日本老年医学会学術集会 2017. 6. 15 名古屋

- 5) 木下かほり, 佐竹昭介, 志水正明, 新畑豊  
地域包括ケア病棟患者におけるESPEN基準“低栄養”の割合, および身体機能改善との関連性  
第59回日本老年医学会学術集会 2017. 6. 16 名古屋
- 6) 篠崎未生, 山本成美, 柿家真代, 梶田真子, 伊藤直樹, 小早川千寿子, 太田隆二, 谷本正智, 新畑豊, 山岡朗子, 竹村真里枝, 佐竹昭介, 川嶋修司, 大島浩子, 近藤和泉  
高齢者の移動能力に関する主観的評価は客観的評価と乖離する～認知機能の低下が身体機能のセルフモニタリングに及ぼす影響～  
第4回日本転倒予防学会学術集会 2017. 10. 7 岩手
- 7) 篠崎未生, 山本成美, 柿家真代, 梶田真子, 伊藤直樹, 小早川千寿子, 太田隆二, 谷本正智, 新畑豊, 大島浩子, 近藤和泉  
高齢患者における歩行能力の主観的評価と抑うつ感との関連—認知機能の低下が身体機能低下の自覚に及ぼす影響—  
日本心理学会第81回大会 2017. 9. 20 久留米
- 8) 柿家真代, 篠崎未生, 山本成美, 梶田真子, 太田隆二, 近藤和泉, 新畑豊  
入院高齢者における移動能力と筋肉量が退院後の転倒に及ぼす影響について  
第1回日本リハビリテーション医学会秋季学術集会 2017. 10. 28 大阪
- 9) 伊藤直樹, 高野映子, 相本啓太, 小早川千寿子, 太田隆二, 谷本正智, 近藤和泉  
転倒転落のリスク軽減に対する地域包括ケア病棟の意義  
第52回日本理学療法学術大会 2017. 5. 12-14 千葉市
- 10) Takano E, Teranishi T, Aimoto K, Itoh N, Kondo I : DECREASING THE FALL RISK IN A WARD FOR COMMUNITY REHABILITATION IN JAPAN. 11th International Society of Physical and Rehabilitation Medicine (ISPRM) World Congress, 30 April - 4 May, 2017, Buenos Aires, Argentina
- 11) 佐竹昭介, 志水正明, 山岡朗子  
地域包括ケア病棟における栄養状態と予後に関する研究～第2報～  
第33回日本静脈経腸栄養学会学術集会 2018. 2. 22-23 横浜

## 2018年度

- 1) 新畑豊, 篠崎未生, 山岡朗子, 竹村真里枝, 佐竹昭介, 近藤和泉  
地域包括ケア病棟入院患者のADL変化と退院時のQOLに係わる因子の検討  
第60回日本老年医学会学術集会 2018. 6. 15. 京都
- 2) 篠崎未生, 山本成美, 柿家真代, 梶田真子, 谷本正智, 山岡朗子, 竹村真里枝, 佐

竹昭介, 近藤和泉, 新畑豊

入院高齢患者による現実と乖離した移動能力認識は退院後の転倒・骨折の発生に影響する

第 60 回日本老年医学会学術集会 2018. 6. 15 京都

- 3) 山岡 朗子, 新畑 豊, 竹村 真里枝, 佐竹 昭介, 近藤 和泉

神経疾患・認知症を有する地域包括ケア病棟入院患者の自宅退院阻害因子の検討

第 60 回 日本老年医学会学術集会 2018. 6. 16 京都

- 4) 柿家真代, 篠崎未生, 山本成美, 梶田真子, 太田隆二, 近藤和泉, 新畑豊

入院高齢者における退院後の転倒要因の検討—入院中の筋肉量, 移動能力に着目して

日本老年看護学会第 23 回学術集会 2018. 6. 23 久留米

- 5) 篠崎未生, 柿家真代, 山本成美, 村瀬薫, 梶田真子, 長濱大志, 太田隆二, 谷本正智, 森岡信之, 竹村真里枝, 山岡朗子, 佐竹昭介, 近藤和泉, 新畑豊

高齢患者の移動能力の自己認識は update されるのか? : 自己イメージの update に関わる要因と退院後の転倒発生についての探索的検討

日本転倒予防学会第 5 回学術集会 2018. 10. 7 浜松

- 6) 新畑豊, 篠崎未生, 山岡朗子, 佐竹昭介, 近藤和泉, 中野真禎, 辻本昌史, 鈴木啓介, 堀部賢太郎, 鷺見幸彦

フレイル高齢者の入院期間における認知機能変化

第 37 回日本認知症学会学術集会 2018. 10. 13. 札幌

- 7) 篠崎未生, 山本成美, 柿家真代, 村瀬薫, 高橋智子, 長濱大志, 森岡信之, 山岡朗子, 佐竹昭介, 近藤和泉, 新畑豊

高齢患者の心理的レジリエンスが入院中の精神的 QOL 及び抑うつに及ぼす影響過程: 入院環境への適応に着目して

日本老年臨床心理学会第 1 回大会 2019. 3. 3 東京

- 8) Izumi Kondo, Kenichi Ozaki, Aiko Ohsawa, Hiroshi Matsuo, Satoshi Hirano, Eiichi Saitoh: Frailty Subgroup with Early Occurrence of Balance Deficit and Its Responsiveness to Robot Exercise. 2018 The 7th Korea-Japan NeuroRehabilitation Conference, 1 April, 2018, Incheon, Korea

- 9) 近藤和泉

高齢者のリハビリテーション医療とフレイル

第 55 回日本リハビリテーション医学会学術集会 2018. 6. 28-7. 1 福岡市

## 2019年度

- 1) 千田一嘉, 新畑 豊, 鈴木啓介, 伊藤健吾

国立長寿医療研究センター治験・臨床研究推進センターの老年内科学臨床研究倫理研修事業

- 第 116 回日本内科学会総会 2019. 4. 27 名古屋
- 2) 篠崎未生, 柿家真代, 山本成美, 村瀬薫, 高橋智子, 長濱大志, 山岡朗子, 佐竹昭介, 近藤和泉, 新畑豊  
高齢患者における急性期入院治療後の QOL の経時的変化に関する検討：自宅退院群と施設退院群の比較  
第 61 回日本老年医学会学術集会 2019. 6. 6 仙台
- 3) 千田一嘉, 新畑豊, 伊藤健吾  
国立長寿医療研究センター治験・臨床研究推進センターにおける高い倫理性をもつ臨床研究者養成セミナー  
第 61 回日本老年医学会学術集会 2019. 6. 7 仙台
- 4) 新畑豊, 篠崎未生, 山岡朗子, 佐竹昭介, 近藤和泉  
地域包括ケア病棟退院後 3 か月の QOL に関わる因子の検討  
第 61 回日本老年医学会学術集会 2019. 6. 7 仙台
- 5) Mio Shinozaki, Taishi Nagahama, Tomoko Takahashi, Nobuyuki Morioka, Masanori Tanimoto, Shigemi Yamamoto, Masayo Kakiya, Kaoru Murase, Akiko Yamaoka, Shosuke Satake, Izumi Kondo, Yutaka Arahata. Influence of Mental Toughness on Physical Frailty after Acute-Phase Treatment in Elderly Inpatients. 13th International Society of Physical and Rehabilitation Medicine World Congress 2019. 6. 9-13 Kobe
- 6) 中村昭範, 岩田香織, 加藤隆司, 新畑豊, 伊藤健吾, MULNIAD study group  
アルツハイマー病における中潜時体性感覚誘発脳磁場波形増大の病態メカニズムの解析  
第 34 回日本生体磁気学会大会 2019. 6. 30 函館
- 7) 中野真禎, 辻本昌史, 堀部賢太郎, 鈴木啓介, 山岡朗子, 武田章敬, 新畑豊, 鷺見幸彦  
パーキンソニズムおよび急速進行性呼吸不全を呈した 4 リピータウオパチーの 1 剖検例  
第 11 回日本神経病理学会 東海北陸地方会 2019. 9. 7 富山
- 8) 篠崎未生, 山本成美, 高橋智子, 橋爪美春, 村瀬薫, 竹村真里枝, 山岡朗子, 佐竹昭介, 櫻井孝, 近藤和泉, 新畑豊  
高齢者の身体認識における情動と認知機能の役割  
日本転倒予防学会第 6 回学術集会 2019. 10. 6 新潟
- 9) 岩田 香織, 中島 和敬, 加藤 隆司, 新畑 豊, 文堂 昌彦, 木村 泰之, 竹中 章倫, 岡田 祐介, 武田 章敬, 伊藤 健吾, 中村 昭範, MULNIAD study group  
Alzheimer's disease continuum における脳領域毎のアミロイド蓄積速度：PiB-PET

縦断データによる解析

第 38 回日本認知症学会学術集会 2019. 11. 8 東京

- 10) Shosuke Satake, Kaori Kinoshita, Masaaki Shimizu, Yutaka Arahata, Hidenori Arai  
Prediction of nursing home admission by the FRAIL-NH in the post-acute care  
setting  
15th International Congress of the EuGMS, 2019 September, 25-27, 2019, Krakow,  
Poland

H. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし