

# 一般演題

## 1

## 脳血管障害患者における在院日数予測式作成の試み

○坂元 勇太<sup>(1)</sup>, 長野 文彦<sup>(2)</sup>, 緒方 美湖<sup>(2)</sup>, 松岡 達司<sup>(2)</sup>, 河崎 靖範<sup>(2)</sup>, 植田 義美<sup>(2)</sup>, 齊藤 智子<sup>(3)</sup>

1: 社会医療法人社団令和会 熊本リハビリテーション病院 リハビリテーション部 理学療法科

2: 社会医療法人社団令和会 熊本リハビリテーション病院 リハビリテーション部 理学療法科 理学療法士

3: 社会医療法人社団令和会 熊本リハビリテーション病院 リハビリテーション科 医師

キーワード: 予測式, 在院日数, 脳血管障害

## 【目的】

近年、医療制度改革により在院日数の短縮が進み、実績指数を含めた予後予測が重要となっている。当院ではCVA 予後予測シートを使用し、退院時 FIM を予測しているが、在院日数の予測式はない。そこで今回当院に入院した脳卒中患者の情報を用いて、在院日数予測式の作成を試みた。

## 【方法】

2017年1月～2019年12月に当院回復期病棟に入院した脳卒中全患者962名のうち、頭部外傷の者、急性期病院へ転院した者、発症後60日以上経過した者を除外し、且つCVA 予後予測シートの記載があった380名(年齢73.6 ± 13.6歳、男性197名 女性183名、在院日数96.1 ± 42.1日)を対象とした。在院日数予測式の予測精度(重相関係数R)の向上を図る為、重回帰分析(ステップワイズ法)を用いて2種類の予測式を作成し、比較を行った。各予測式は従属変数を在院日数とし、予測式①ではCVA 予後予測シートで使用している24因子(入院時FIM、発症から入院までの日数、入院時歩行、病前歩行、装具作成、失語症等)を、予測式②では前述した24因子に在院日数に関与する3因子(入院時要介護度、家屋改修、入院前施設入)を追加した27因子をそれぞれ独立変数として使用し、解析を行った。

## 【結果】

予測式①は  $76.13 - 0.45 * \text{入院時運動 FIM} + 9.52 * \text{装具作成} + 0.5 * \text{発症～入院までの日数} + 5.28 * \text{病前歩行} - 4.16 * \text{入院時歩行} + 3.05 * \text{失語症}$  となり R は 0.668 であった。予測式②は  $116.67 - 0.52 * \text{入時運動 FIM} - 5.21 * \text{入院時要介護度} + 8.67 * \text{装具作成} + 0.52 * \text{発症～入院までの日数} - 4.22 * \text{入院時歩行} + 7.95 * \text{家屋改修} + 2.56 * \text{失語症}$  となり R は 0.684 であった。

## 【考察】

R は予測式②で高値であり、予測式①と比較して予測精度が高く、身体機能面だけではなく環境因子を導入することで予測精度が向上することが示唆された。在院日数の予測ができることで、退院時期を想定した治療計画立案や、実績指数を含めた予後予測の一助となる可能性がある。さらに精度を高める為に、在院日数予測式への導入が困難な因子も検討する必要があると考えられた。

## 【倫理的配慮】

本研究はヘルシンキ宣言に則り、データを抽出、集計分析した後に、個人情報除去した。

○川上 翔三<sup>(1)</sup>, 佐竹 亮<sup>(2)</sup>

1: 熊本託麻台リハビリテーション病院 リハビリテーション部

2: 熊本託麻台リハビリテーション病院 リハビリテーション部 理学療法士

キーワード: Pusher 現象, SCP, 予後予測

## 【はじめに】

脳卒中後に生じる特異的な姿勢定位障害である Pusher 現象は、ADL 動作改善の阻害因子となりやすく、治療において難渋することもある。経過の中で Pusher 現象は改善する症例も多いが、改善にどのような要因が関連しているのかは明確になっていない。

本研究では、被殻および視床出血後に Pusher 現象を呈した者を後方視的に調査し、Pusher 現象の改善に関連する要因について当院での傾向を調査することを目的とした。

## 【方法】

2017年1月1日～2021年12月31日までに当院回復期病棟に入院した初発の被殻および視床出血患者で、Pusher 現象の評価である SCP の合計点数が入院時  $1.75 \geq$  の患者を対象とした。

対象の一般情報（年齢、性別、麻痺側、病型、入退院時の下肢の Brunnstrom stage、表在・深部感覚障害の程度、USN の有無、MMSE の点数、SCP の点数）を当院カルテ上より後方視的に調査した。また、発症日の CT 画像より、松果体及び八の字レベルでの皮質脊髄路損傷の有無、血腫量について調査した。

対象者を退院時の SCP の点数が  $1.75 \geq$  の者を Pusher 現象有群、 $1.75 <$  の者を Pusher 現象無し群に分け、一般情報、CT 画像による結果を 2 群間で比較した。また、退院時の SCP の点数と 2 群間比較で有意差を認められた項目において相関関係を調査した。

統計解析では t 検定、Mann-Whitney の U 検定、Fisher の正確確立検定、Spearman の順位相関係数を行い有意水準は 5% 未満とした。

## 【結果】

対象者の平均年齢は  $66.0 \pm 10.8$  歳、男性 13 名、女性 12 名、右片麻痺 9 名、左片麻痺 16 名。2 群の内訳は、Pusher 現象有群 9 名、Pusher 現象無し群 16 名であった。両群の比較では、年齢、退院時の深部感覚障害、MMSE の点数、USN の有無に有意差を認めた。

退院時 SCP の点数との相関関係においては、年齢 ( $r = 0.71$ )、USN の有無 ( $r = 0.62$ ) に相関を認め、深部感覚障害 ( $r = -0.54$ )、MMSE の点数 ( $r = -0.55$ ) に負の相関を認めた。

## 【考察】

年齢、深部感覚障害、MMSE の点数、USN の有無に有意差を認め、SCP の点数と相関関係を認めたことから、これらが相互に影響することで、自覚的身体的垂直位 (SPV) の再学習や改善に影響を及ぼし、予後不良に至る可能性が推察された。

Pusher 現象の改善にどのような要因が影響しているのかを明らかにすることで、ADL 動作の予後予測や目標設定に役立つと考えられる。

## 【倫理的配慮】

当院倫理委員会の承認を得るとともに、得られたデータは個人情報特定出来ないよう十分な配慮をした。

## 3

## 壮年期脳出血患者に対する長下肢装具作製の課題解決に向けた装具回診の意義

○岡本 彬<sup>(1)</sup> 森 ゆい<sup>(2)</sup>, 新名 祐介<sup>(2)</sup>, 松本 隆嗣<sup>(3)</sup>, 松元 淳<sup>(4)</sup>, 土井 篤<sup>(5)</sup>

1: 医療法人 相生会 にしくまもと病院 セラピスト課

2: 医療法人 相生会 にしくまもと病院 セラピスト課 理学療法士

3: 医療法人 相生会 にしくまもと病院 リハビリテーション部 義肢装具士

4: 医療法人 相生会 にしくまもと病院 リハビリテーション部 医師

5: 熊本保健科学大学大学院 保健科学研究科 保健科学研究科 リハビリテーション領域 理学療法士

キーワード: 壮年期脳出血患者, 長下肢装具, 装具回診

## 【はじめに】

本研究の目的は、転院時に同じ下肢 Brunnstrom Stage (BRS) であった壮年期脳出血患者3例を通して装具療法と装具回診の意義を考える事である。

## 【症例紹介】

症例1: 50歳代女性. 28病日に転院. CT画像で血腫量約14mlの右被殻出血. BRSはII.

症例2: 40歳代男性. 38病日に転院. CT画像で血腫量約50mlの左視床から内包被殻への出血と脳室穿破. BRSはII.

症例3: 50歳代女性. 5病日に転院. CT画像で血腫量約12mlの左被殻出血と脳浮腫による放線冠への圧迫. BRSはII.

## 【倫理的配慮】

本研究は当院の倫理委員会で承認を得て研究を行った。

## 【経過】

症例1: 担当PTの判断で29病日に院内備品の軟性膝装具と短下肢装具(AFO)を使用した歩行練習, 45病日にAFO+四点杖歩行練習を開始. しかしInitial Contact(IC)時に膝屈曲位で足底全面接地し, Loading Response(LR)に骨盤の前方推進が乏しく, 体幹前屈位であった. 153病日に病棟内一本杖監視歩行となる.

症例2: 担当PTの判断で48病日に長下肢装具(KAFO)を作成し歩行, 83病日にAFOによる一本杖介助歩行練習を開始. ICにおける踵接地, LRに向けた体重心の上昇, 骨盤の前方推進も見られ136病日にて病棟内一本杖監視歩行に至った.

症例3: 10病日に装具回診にてKAFO作製を検討. 33病日にKAFO完成し歩行練習実施. 91病日にAFOを使用した四点杖歩行監視となる.

## 【考察】

担当PTの判断でKAFOを作製した出血病巣の広い症例2は, 病棟内監視歩行までの日数が症例1より短く, 装具回診の上, 装具を作製した症例3も早期に監視歩行に至った. これらから, 早期のKAFO作製が良いように考えられる. しかし, KAFO作製の場合, 本人の回復予測, 院内備品の装具サイズと患者への適合性, さらに家族背景や装具作製による早期歩行練習の実現性を考える必要があり, 経験の乏しい担当PTがこれらを総合的に考えた上で装具作製を判断するのは困難な場合もある. それ故, 症例3のように装具回診で装具作製について検討することはPTの知識や経験の少なさを補い, 適切な時期と基準を持って装具作製の検討を多職種で行えるという意義があると考えられる.

## 【まとめ】

症例毎の装具作製の検討を, 装具回診により多職種で多角的に検討することが重要である。

○信田 英頼<sup>(1)</sup>, 芹川 節生<sup>(2)</sup>, 歌野 亮太<sup>(2)</sup>, 藤本 健司<sup>(2)</sup>, 武田 晶子<sup>(2)</sup>, 秋吉 祐也<sup>(2)</sup>, 長野 光<sup>(2)</sup>

1: 西日本病院 総合リハビリテーション部

2: 西日本病院 総合リハビリテーション部 理学療法士

キーワード: KAFO, カットダウン, FIM

### 【目的】

脳卒中片麻痺患者のリハビリテーションは、脳卒中治療ガイドライン 2021 において発症後早期から装具を用いた積極的な立位・歩行練習が推奨されており、当院でも積極的な長下肢装具（knee ankle foot orthosis: 以下、KAFO）療法を行っている。

臨床において AFO（ankle foot orthosis: 以下、AFO）へのカットダウン（cut down: 以下 CD）時期による ADL 向上にどう繋がるかを疑問に思い、CD の可否による違いと、CD 時期による違いを検討した。

### 【方法】

平成 29 年 2 月～令和 4 年 1 月までに当院で KAFO を使用した脳卒中患者 51 例（男性 28 名、女性 28 名、平均年齢 74.6 ± 12.6 歳）を対象とした。

本研究は研究の意向を十分に説明し、ヘルシンキ宣言に沿って行った。また、開示すべき利益相反はない。

対象者の情報として年齢、性別、発症日、当院リハ開始日、KAFO 訓練開始日、訓練での CD 日、入退棟時の BRS-T、入院時 motor FIM（以下 mFIM）、退院日、FIM 利得を診療録より後方視的に調査した。

KAFO から CD できた群（以下 CD 群）と非 CD 群（non cut down: 以下 NCD 群）の 2 群間に分け、FIM 利得について検定を行った。

また、CD 群（32 例）を KAFO 訓練開始日から CD に要した日数の中央値（40 日）を基準に早期 CD 群（fast cut down: 以下 FCD 群）、遅延 CD 群（late cut down: 以下 LCD 群）の 2 群間に分け、在院日数、CD 後から退院日までの日数、mFIM 利得、入院時 m FIM について検定を行い、FIM effectiveness の平均値を比較した。統計には EZR を使用し、有意水準は 5 % 未満とした。

### 【結果】

CD 群と NCD 群で mFIM 利得に有意差を認めた。

FCD 群と LCD 群とで mFIM 利得と CD 後から退院日までの日数に有意差を認めた。

FIM effectiveness では FCD 群が高かった。

### 【考察】

入院時 mFIM において FCD 群は有意に高い数値であった。FCD 群 LCD 群共に重度下肢麻痺があるにもかかわらず、差が生じたのは立位動作を伴う日常生活基本動作以外に高値を認めていたと予測される。

mFIM 利得において FCD 群は有意に高いが、2 群間で入院時 mFIM に差が生じていた為、補正 FIM effectiveness で比較すると FCD 群が LCD 群に比べ改善傾向であると示唆された。CD 後の訓練期間が長く確保できたことで m FIM 利得の向上につながったと考えられる。Kwakkel らの研究においても CD 後の訓練期間が長い程、ADL 能力に改善があるとされており、本研究においても、同様の結果が得られた。

## 5

## 高齢期の脳損傷マウスにおける神経回路再編に寄与する遺伝子の解析

○田中 貴士<sup>(1)(2)</sup>, 浦 大樹<sup>(3)</sup>, 上野 将紀<sup>(4)</sup>

1: 熊本保健科学大学 保健科学部 リハビリテーション学科

2: 金沢医科大学 医学部 解剖学Ⅱ

3: 金沢医科大学 総合医学研究所 ゲノム疾患研究分野 講師

4: 新潟大学 脳研究所 システム脳病態学分野 教授

キーワード: 高齢期, 脳損傷, 遺伝子解析

### 【目的】

脳が一旦損傷されると、様々な機能障害が生じ、自立した生活が困難になる。近年、脳損傷後の機能回復を促す神経回路の再編には、損傷を免れた皮質脊髄路等の軸索による発芽が重要であることが分かってきた。しかし、これまでの成果の多くは、成体若齢期の損傷モデル動物の研究に依拠しており、高齢者が大半を占める臨床の実体に即しているとは言い難い。実際、高齢期の脳損傷マウスにおいては、皮質脊髄路の軸索発芽が生じず、機能回復が得られないことを見出した。本研究では、取り組みの少ない高齢期に着目し、脳損傷後の軸索発芽を制限している因子を特定するため、成体若齢期と高齢期における脳損傷後の運動野において網羅的な遺伝子解析を実施した。

### 【方法】

実験には、10～12週齢の成体若齢期および22～24月齢の高齢期のC57BL/6J雄マウスを用いた。無作為に損傷群と非損傷群に振り分け、損傷群には麻酔下で片側運動野を全て消失させる脳損傷モデルを作製した。非損傷側の運動野へ順行性標識剤を注入することで、頸髄における皮質脊髄路の軸索発芽を組織学的に評価した。また、脳損傷から7、14、21、28日後に麻痺側前肢の運動機能を評価した。統計学的解析として、成体若齢期および高齢期の損傷群と非損傷群の4群間で比較検定を行った。さらに、脳損傷から14日後に非損傷側の運動野から回収したRNAを用いて網羅的な遺伝子解析を実施し、成体若齢期と高齢期における脳損傷後の脳内遺伝子を比較した。

### 【結果】

成体若齢期の損傷群においては、脳損傷後の軸索発芽や運動機能の有意な回復が認められたが<sup>a</sup> ( $P < 0.05$ )、高齢期においては回復がみられなかった。脳内の遺伝子解析の結果、高齢期・損傷群では成体若齢期・損傷群と比較し、156の遺伝子（大半がシナプス構成因子）が減少し ( $\text{adjusted-}P < 0.05$ )、453の遺伝子（主に翻訳関連因子）に増加が認められた ( $\text{adjusted-}P < 0.05$ )。

### 【考察】

高齢期においては、成体若齢期にみられる脳損傷後の軸索発芽や運動機能回復が失われることが明らかになった。高齢期の運動野において減少するシナプス構成因子、同部位で増加する翻訳関連因子が脳損傷後の軸索発芽を制御している可能性が示された。高齢期の神経回路再編を促すためには、上記の遺伝子群を対象とした治療戦略が有効であることが示唆された。

### 【倫理的配慮】

本研究は、発表者が所属する機関の動物実験委員会の承認（承認番号：2018-21、2021-4）を得て実施した。

○浦川 明日香<sup>(1)</sup>，寺口 拓真<sup>(2)</sup>，田中 康則<sup>(2)</sup>，森 義貴<sup>(2)</sup>，濱崎 寛臣<sup>(2)</sup>，三宮 克彦<sup>(2)</sup>，宮本 詩子<sup>(3)</sup>

1：社会医療法人寿量会熊本機能病院 総合リハビリテーション部

2：社会医療法人寿量会熊本機能病院 総合リハビリテーション部 理学療法士

3：社会医療法人寿量会熊本機能病院 脳神経内科 医師

キーワード：ウォークエイド，脳卒中，歩行

## 【はじめに】

ウォークエイド（WA）は、歩行中に総腓骨神経と前脛骨筋に電気刺激を行い、足関節背屈を補助することで患者の歩行改善効果が期待される歩行神経筋電気刺激装置である。脳卒中患者に対しての機能的電気刺激の報告は4週間以上使用した報告が多く、短期間の報告はほとんどない。

今回、麻痺側全足底接地がみられる脳卒中患者に対してWAを2週間使用した後、歩行速度向上と歩幅拡大がみられた症例を経験したため報告する。

## 【症例紹介】

症例はもやもや病による左側頭葉皮質下出血の30代女性である。入院当初Stroke Impairment Assessment Setは股関節5、膝関節5、足関節4、Modified Ashworth Scale（MAS）足関節底屈筋0であった。歩行は麻痺側が全足底接地となっており、UDフレックスを装着した状態でFunctional Ambulation Categories（FAC）が2（介助歩行）であった。麻痺側初期接地時に踵接地を獲得する目的でWAを使用した。

## 【方法】

治療介入は、歩行時に麻痺側下腿にWAを装着して歩行トレーニングを行った。WAの陰極電極は総腓骨神経上、陽極電極は前脛骨筋上に貼付した。設定はハンドスイッチモードとし、電気刺激のタイミングは、遊脚初期から荷重応答期までとした。電気刺激の周波数は33Hzで歩行練習は1日300m程度実施した。第36病日より1日20分、週6回、2週間継続した。

理学療法評価は、介入開始前と2週間の介入後に行った。評価は、無杖歩行の足関節背屈角度の動画撮影を行った後、10m歩行テストを測定した。足関節背屈角度は、麻痺側矢状面の動画より麻痺側初期接地時のものを画像処理ソフトウェア（Image-J）にて測定した。

## 【結果及び経過】

右下肢の機能に変化がなかった。裸足でFACは3（監視歩行）となった。麻痺側初期接地の足関節背屈角度は、介入前 - 15.7°・介入後 - 7.0°となり、踵接地ができるようになった。

10m歩行テストは、介入前が1.18m/s（重複歩距離：111.1cm）・介入後が1.37m/s（重複歩距離：117.6cm）であり、歩行速度の向上と歩幅の拡大が確認された。

## 【考察】

ヒールロッカーは、下肢全体が前方へ移動することに関与している。

本症例は踵接地を獲得したことで、前方への推進力を得て歩行速度の初速を維持することが可能となった。したがって、歩行速度の向上や歩幅の拡大が確認されたと考えられる。

WAを用いた歩行練習を行うことで、麻痺側の踵接地が可能になり、歩行能力の向上に繋がった可能性が示唆された。

## 【説明と同意】

症例報告の目的・意義等を十分に本人に説明し、同意を得た。

## 7

## 脳卒中症例に対する移乗動作時の介助負担度の軽減に着目した介入経験

○岡田 光司<sup>(1)</sup>、野中 裕樹<sup>(2,4,6)</sup>、田宮 史章<sup>(2)</sup>、藤井 廉<sup>(2,4)</sup>、細川 浩<sup>(3)</sup>、田中 慎一郎<sup>(3,5)</sup>

1：医療法人田中会武蔵ヶ丘病院 リハビリテーション部

2：医療法人田中会武蔵ヶ丘病院 リハビリテーション部 理学療法士

3：医療法人田中会武蔵ヶ丘病院 リハビリテーション科 医師

4：医療法人田中会武蔵ヶ丘病院 武蔵ヶ丘臨床研究センター 理学療法士

5：医療法人田中会武蔵ヶ丘病院 武蔵ヶ丘臨床研究センター 医師

6：畿央大学大学院 健康科学研究科 理学療法士

キーワード：Welwalk, 脳血管疾患, 移乗動作

### 【はじめに】

今回我々は、過去に2度の脳卒中を発症しており、病前 ADL が全介助の脳卒中患者を経験した。施設退院に向け、移乗動作の介助量軽減を目標に理学療法を実施した。一般的な理学療法に加えて Welwalk を用いた歩行練習を導入したところ、FIM の点数において変化を認めなかったが、介助者の介護負担感の軽減を図ることができたため、以下に報告する。

### 【症例紹介】

症例は80歳代女性である。診断名は右大脳半球皮質下出血で、左片麻痺を呈していた。症例は過去に2度の脳卒中を発症しており、病前 ADL は全介助であった。初期評価において、SIAS 下肢運動機能は Rt1-1/Lt3-2-1、FIM は 18 点（運動：13 点、認知：5 点）であった。移乗動作は全介助で 2 人介助を要していた（FIM1 点）。また、認知機能低下によって口頭指示の理解が困難であった。退院後、施設職員の介護負担感を軽減するために、目標はベッド～車椅子間の移乗動作能力向上（FIM2 点）に設定した。

### 【理学療法介入】

介入内容は、立位練習および移乗動作練習に主眼を置き、各動作の反復練習を行った。加えて、Welwalk による歩行訓練は、左下肢に長下肢装具型ロボット、右下肢にニーブレース・短下肢装具を装着して実施した。また、症例の全身をモニターに表示することで視覚的フィードバックを与え、身体の正中化を促した。

### 【評価方法】

メインアウトカムとして、VAS による介助負担度の評価を用いた（牧迫ら、2008）。具体的には、症例の移乗動作を介助する際に感じる介助負担の程度を VAS により 10cm の一直線上に記すよう、本症例を主で受け持つ病棟看護師 1 名に依頼した。なお、この評価は週 1 回、計 4 回実施した。

### 【結果と考察】

本症例は病前より ADL 全介助レベルであったがゆえ、介入後の SIAS 下肢運動機能、FIM に著明な改善は認めなかった。一方、移乗動作の介助負担度は、介入前 98 点、介入 1 週間時点 97 点、介入 2 週間時点 80 点、介入 3 週間時点 78 点と、経過とともに改善を認めた。Welwalk を用いた介入は、脳卒中患者の移乗動作における介助負担度の軽減の一助となる可能性が示された。

### 【倫理的配慮】

ヘルシンキ宣言に基づき、対象には十分な説明を口頭で行い、同意を得た。



○氏原 健吾<sup>(1)</sup>, 槌田 佳奈子<sup>(2)</sup>, 緒方 祐史<sup>(2)</sup>, 河崎 靖範<sup>(2)</sup>, 槌田 義美<sup>(2)</sup>

1: 社会医療法人 令和会 熊本リハビリテーション病院 リハビリテーション部 理学療法科

2: 社会医療法人 令和会 熊本リハビリテーション病院 リハビリテーション部 理学療法科 理学療法士

キーワード: 起立着座運動, IVES, 脳卒中

## 【目的】

起立着座運動は麻痺側下肢筋力や歩行速度を向上させる効果があるといわれている。また脳卒中患者の歩行障害に対してバイオフィードバックを含む電気機器を用いた練習は効果があるといわれている。歩行に IVES を用いた研究は多いが、起立着座運動に IVES を用いた研究は少ない。そこで、脳卒中患者に対する起立着座運動に IVES を併用する効果を検証した。

## 【方法】

対象は回復期病棟に入院中の左被殻出血を呈した70歳代女性とした。Brunnstrom recovery Stage II - I - III、発症から IVES 介入までの期間は112日であった。研究は ABA シングルケースデザインを用いた。起立着座運動を含む通常理学療法のみを A1 期と A2 期、通常理学療法の起立着座運動時に IVES を使用した時期を B 期とした。両期ともに期間は約10日間、介入期間は約30日とした。方法は IVES を麻痺側大腿四頭筋へ装着し、起立着座運動の反復を指導した。IVES のモードはパワーアシストを選択し、パラメーターは最小出力14%、最大出力18%、感度8、刺激強度は本人が耐えうる範囲にて実施した。評価項目は5回立ち上がりテスト（以下5-STs）や麻痺側下肢荷重量、5m歩行時間を含む12項目とした。効果判定は標準偏差帯法、目視法による勾配法を用いて視覚的に分析した。

## 【倫理的配慮】

本研究は、ヘルシンキ宣言の規定に従い、事前に書面及び口頭で研究の目的を説明し理解を得た上で同意を得た。

## 【結果】

5-STs の標準偏差帯法では、A1 期において変化しなかったが、B 期、A2 期で減少した。勾配法では A1-B 期において勾配の減少と水準の減少を示した。また麻痺側下肢荷重量は標準偏差帯法で1回のみ2標準偏差の数値を上回った。その他の項目には変化がみられなかった。

## 【考察】

起立着座運動に IVES を併用する事で電気刺激による感覚入力とランプによる視覚的なバイオフィードバック効果が得られ、起立着座運動の効果がさらに高まることが考えられる。しかし、先行研究では5-STs と5m歩行時間で有意な相関があるといわれていたが、5m歩行時間に改善がみられなかった。原因として、金属支柱付き短下肢装具（以下 AFO）からプラスチック短下肢装具への移行時期であり、条件をそろえるために AFO での評価を行っていたため、装具の変化により歩行速度に影響しなかったことが考えられる。

○工藤 あかり<sup>(1)</sup>，松下 大輝<sup>(2)</sup>，今村 友則<sup>(2)</sup>，岸本 稔<sup>(2)</sup>

1：熊本セントラル病院 リハビリテーション科

2：熊本セントラル病院 リハビリテーション科 理学療法士

キーワード：大腿骨近位部骨折，早期歩行導入，遅延因子

## 【目的】

大腿骨近位部骨折術後の早期歩行導入は歩行再獲得，在宅復帰に影響する要因とされている。歩行再獲得に関する報告は多いが，歩行導入の遅延因子に関する報告は少ない。本研究の目的は，歩行導入の遅延因子を検討し，歩行再獲得，在宅復帰にむけた理学療法の一助とすることである。

## 【方法】

対象は2020年4月から2022年3月に当院にて手術，理学療法を実施した大腿骨近位部骨折患者とした。除外基準は入院前ADLが車椅子であった者，術後免荷者とした。調査項目は，基本属性（年齢，性別，身長，体重），血液データ（入院時Alb値，術後Hb値，術後C反応性蛋白値），術前歩行補助具使用の有無，手術までの日数，出血量，合併症・認知症・介護認定の有無，歩行器導入時点での股関節屈曲・外転可動域を後方視的に調査した。歩行器導入日までの日数の平均を算出し，歩行器導入日数が早期だった群を歩行早期導入群（ $n = 63$ ），遅延した群を歩行遅延群（ $n = 33$ ）とした。統計処理は，Shapiro-Wilk検定にて正規性を確認後，群間比較にはLevene検定，Mann-WhitneyのU検定を用いた。また従属変数を歩行日数（歩行早期導入群，歩行遅延群），独立変数を全ての要因とし，多重ロジスティックス回帰分析にて，歩行遅延因子の検討を行った。統計解析はSPSSver.26を使用し，有意水準は5%とした。

## 【結果】

群間比較の結果，術後Hb値は，歩行早期導入群（ $9.9 \pm 4.3\text{g/dl}$ ）と比べ，歩行遅延群（ $8.9 \pm 2.8\text{g/dl}$ ）で有意に低値であった。その他の項目は有意差は認めなかったが，出血量は歩行早期導入群（ $94 \pm 102\text{ml}$ ）と比べ，歩行遅延群（ $100 \pm 104\text{ml}$ ）が多い傾向を示した。多重ロジスティックス回帰分析の結果，合併症の有無（Odds rate：2.66，95% CI：1.02-7.41， $p = 0.04$ ），年齢（Odds rate：1.08，95% CI：1.01-1.15， $p = 0.01$ ）が歩行遅延の因子として有意な影響を認めた。

## 【結論】

結果より，歩行遅延群において，出血量が多い傾向であったことから，術後Hb値が有意に低値を示したと考える。また，歩行遅延因子として合併症，年齢が影響を及ぼすことが示唆された。歩行遅延群における平均年齢は $88.5 \pm 6.8$ 歳と超高齢であり，合併症の発生リスクが高い。歩行遅延群において歩行導入までの平均日数が $32.0 \pm 18.2$ 日と遅い傾向であった事から，全身管理や患者指導による合併症の予防を行うことで平均日数を短縮できる可能性があると考えられる。

## 【倫理的配慮】

本研究はヘルシンキ宣言に基づいて行われた（承認番号2022-004）

○藤川 愛己<sup>(1)</sup>, 工藤 あかり<sup>(2)</sup>, 松下 大輝<sup>(2)</sup>, 今村 友則<sup>(2)</sup>, 岸本 稔<sup>(2)</sup>

1: 熊本セントラル病院 リハビリテーション科

2: 熊本セントラル病院 リハビリテーション科 理学療法士

キーワード: ADL 低下, チームアプローチ, モチベーション

## 【はじめに】

今回、多疾患に伴う活動性、モチベーション低下により、ADL 低下をきたした症例を担当する機会を得た。チームアプローチにて、モチベーション、ADL 向上に繋げることができたため、報告する。

## 【症例紹介】

80代女性。下肢の痺れと両膝の痛みが出現し、歩行困難となり椅子座位で移動していた。当院整形外科受診し、第2腰椎圧迫骨折、腰部脊柱管狭窄症、両変形性膝関節症、仙骨部褥瘡の診断で入院。入院後21日目に手術施行。術後FIMは75点。褥瘡はDESIGN-Rで40点。基本動作は全介助、歩行は両膝の痛みや神経症状による下垂足があり前腕支持型歩行器で5mが限度であった。デブリードマン後の熱発や褥瘡部の疼痛により、臥床傾向となり、モチベーションが低下していた。

## 【方法】

チームカンファレンスを実施し、問題点の把握と情報を共有した。問題点として、①活動性低下、②臥床による褥瘡増悪、③モチベーションの低下が挙げられた。チームアプローチとして、まず理学療法士は、下垂足による歩行障害の改善を目的に、下肢装具（UDフレックス）を作製し、歩行頻度・距離延長を促し、歩行能力・活動性の向上に努めた。次に病棟は、褥瘡管理を中心に、ポジショニングによる除圧を適宜行い、褥瘡の治癒促進に努めた。また、PT、OT、病棟スタッフと協力し、離床スケジュールを作成し、机上活動や歩行によるトイレ・食事誘導を行い、活動時間延長に努めた。

## 【結果】

基本動作は自立、歩行は手掌支持型歩行器を使用し、見守りで15m歩行可能となった。また自発的に机上活動に取り組むことが増え、活動性が向上し、FIMは108点に改善した。FIM利得は33点、FIM効率は0.31であった。褥瘡はDESIGN-Rで24点に改善した。

## 【考察】

栃沼らは情報の共有、問題点の把握、リハビリテーション・ケアの実施計画立案、一貫して継続的なチームアプローチの実施が目標達成の為の必要条件、また一つのアプローチが成功すると患者様自身のモチベーションが上がり、他の生活動作にも影響が出ると報告している。本症例においても、理学療法士を中心に病棟スタッフと協力し、包括的なチームアプローチにて歩行を行う機会が増え、筋力や持久力、耐久性の向上が図れたのではないかと考える。また、歩行能力の向上がモチベーションを向上させるきっかけとなり、ADL上での離床機会や、机上活動をする機会が増え、その結果、FIM改善、褥瘡治癒に繋がったのではないかと考える。

## 【倫理的配慮・説明と同意】

本発表はヘルシンキ宣言に基づいて説明を行い、同意を得た。(承認番号 2022-002)

○本田 充樹子<sup>(1)</sup>, 長野 文彦<sup>(2)</sup>, 緒方 美湖<sup>(2)</sup>, 松岡 達司<sup>(2)</sup>, 河崎 靖範<sup>(2)</sup>, 槌田 義美<sup>(2)</sup>, 吉村 芳弘<sup>(3)</sup>

1: 熊本リハビリテーション病院 リハビリテーション部理学療法科

2: 熊本リハビリテーション病院 リハビリテーション部理学療法科 理学療法士

3: 熊本リハビリテーション病院 リハビリテーション科 医師

キーワード: 脊椎圧迫骨折, 応用的日常生活自立度, 機能的予後

## 【目的】

本研究の目的は、回復期リハビリテーション（リハ）病棟における脊椎圧迫骨折患者の入院前の応用的日常生活自立度と機能的予後との関連について検証することである。

## 【方法】

2017年～2019年（3年間）に脊椎圧迫骨折の診断にて当院回復期リハ病棟に入院した患者を対象とした、後ろ向きコホート研究。入院前の応用的日常生活自立度の評価は Frenchay Activities Index (FAI) を用いて、入院時に作業療法士が本人または家族より聴取した。入院時の基本情報として、年齢、性別、Functional Independence Measure (FIM) 合計、在院日数、安静期間、骨粗鬆症診断の有無等の10項目を調査した。また、アウトカムとして退院 FIM 運動、FIM 運動利得の2項目を調査した。入院前 FAI の中央値を用いて対象者を高 FAI 群と低 FAI 群の2群に分類し、単変量解析を用いて、基本情報とアウトカムの比較を行った。重回帰分析を用いて、アウトカムと入院前 FAI の関連について解析した。

## 【結果】

対象者は116名（男性22名、女性94名）、年齢  $83.0 \pm 7.2$  歳、入院前 FAI の中央値は21点であった。単変量解析の結果、基本情報では年齢 ( $P < 0.01$ )、FIM 合計 ( $P < 0.01$ )、在院日数 ( $P < 0.01$ ) 等で有意差を認め、アウトカムでは退院時 FIM 運動 ( $P < 0.01$ )、FIM 運動利得 ( $P < 0.01$ ) で有意差を認めた。重回帰分析（調整因子: 基本情報10項目）の結果、入院前 FAI は退院時 FIM 運動 ( $\beta = 0.472, P < 0.01$ )、FIM 運動利得 ( $\beta = 0.537, P < 0.01$ ) に有意に関連していた。

## 【考察】

脊椎圧迫骨折患者の入院前 FAI は、退院時 FIM 運動、FIM 運動利得に独立して関連していた。回復期リハ病棟入院の脊椎圧迫部骨折患者において、入院前の応用的日常生活自立度の低下は機能的予後低下の一因となり、入院前の活動量を把握することの重要性を示唆する結果となった。回復期リハでは入院中から応用的日常生活動作に着目し、各患者の特性に応じて退院後の活動・参加を促していく必要もあると考える。

## 【倫理的配慮、説明と同意】

本研究はヘルシンキ宣言に則り、データ抽出後、集計分析した後個人情報除去し、施設内の倫理委員会の審査を経て承認を得た [承認番号: 174-210825]。

○吉海 真希<sup>(1)</sup>，吉元 一馬<sup>(2)</sup>，岸本 稔<sup>(2)</sup>

1：社会医療法人 潤心会 熊本セントラル病院 リハビリテーション科

2：社会医療法人 潤心会 熊本セントラル病院 リハビリテーション科 理学療法士

キーワード：肘関節屈曲制限，尺骨神経，上腕三頭筋内側頭

### 【はじめに】

今回、左上腕骨通顆骨折術後に肘関節可動域制限を生じた症例に対し理学療法を行う機会を得た。上腕三頭筋内側頭の柔軟性低下に着目しアプローチを行ったところ改善が得られた為、考察をふまえ報告する。

### 【症例紹介】

50代女性。駐車場で転倒し左上腕骨通顆骨折を受傷。同日近医受診しシーネ固定施行。1週間後、骨折部の転位を認め、当院紹介。受傷後2週目に内側・外側プレートによる観血的骨接合術施行。術後1週目まで三角巾固定を行い、術翌日から理学療法開始となった。

### 【理学療法評価（初期評価 / 最終評価）】

形態計測（前腕最大左右差）：+ 3.5cm / + 0.0cm。関節可動域測定：肘関節屈曲 100° / 115° 伸展 - 20° / - 15° 前腕回内 80° / 90° 回外 90° / 90°。表在感覚（尺骨神経領域）：5/10（中等度鈍麻）/ 9/10（軽度鈍麻）。Froment 徴候陰性 / 陰性。肘関節機能評価 JOA-score：67点 / 76点 ADL 動作：指先で前額部へのリーチ / 手掌で前額部・鼻先へのリーチ。

### 【経過および理学療法】

初診時、上腕～前腕部の腫脹が著明であり創部周囲・上腕三頭筋内側頭の柔軟性低下があった。尺骨神経領域の痺れ・表在感覚鈍麻も呈していた。屈曲最終域では肘関節後面の伸張痛・痺れの増強を認めた。

初期運動療法では、腫脹軽減の為自動運動を中心に関節可動域訓練を行った。前腕～上腕部の腫脹は術後3週頃に軽減し、その後上腕三頭筋内側頭に着目しアプローチを行った。上腕三頭筋内側頭の筋腹全体を把持し浮かせるように持ち上げ操作をしながら肘関節屈伸運動、上腕三頭筋内側頭の選択的筋収縮運動を実施した。その結果、肘関節後面の伸張痛・屈曲最終域での痺れは軽減し肘関節屈曲可動域は拡大した。

### 【考察】

本症例は肘関節後面の伸張痛と尺骨神経領域の痺れ・感覚鈍麻を有しており、上腕三頭筋内側頭の柔軟性低下が要因であると考えた。林らは上腕三頭筋内側頭は後方関節包を完全に覆う形で結合し、肘関節拘縮予防における KEY MUSCLE であると述べている。伊藤らは内側筋間中隔の肥厚や上腕三頭筋内側頭の膨隆により尺骨神経を圧迫すると述べている。これらに対し上腕三頭筋内側頭の持ち上げ操作や選択的筋収縮運動を行った。その結果、上腕三頭筋内側頭の柔軟性改善や尺骨神経の圧迫軽減が図れ、可動域拡大・神経症状改善の一要因になったと考える。

### 【倫理的配慮】

本症例は当院倫理委員会の承認を得た（承認番号 2022-003）。

なお、ヘルシンキ宣言に基づき、患者に十分な説明を行い書面にて同意を得て実施した。

○今坂 貴幸<sup>(1)</sup>, 松下 大輝<sup>(2)</sup>, 今村 友則<sup>(2)</sup>, 岸本 稔<sup>(2)</sup>, 井上 雅文<sup>(3)</sup>

1: 熊本セントラル病院 リハビリテーション科

2: 熊本セントラル病院 リハビリテーション科 理学療法士

3: 熊本セントラル病院 整形外科 医師

キーワード: 人工膝関節全置換術後, 介護保険, 日本整形外科学会変形性膝関節機能判定基準

## 【はじめに、目的】

近年、我が国において要介護（要支援）認定者数は、増加傾向である。人工膝関節全置換術（Total Knee Arthroplasty: 以下 TKA）の治療成績に関する報告は様々あるが、介護保険取得の有無で検討した報告はない。今回、介護保険取得における TKA 短期治療成績を比較・検討することとした。

## 【方法】

対象は、2018年1月から2020年1月まで当院にてTKAを施行した80歳以上の患者48例52膝（男性:9例、女性:39例）。観察期間は、平均 $48.5 \pm 14.5$ 日。介護保険取得者を介護群（ $n = 22$ ）、未取得者を非介護群（ $n = 30$ ）とし、後方視的にカルテより介護保険取得の有無、年齢、入院日数、歩行開始に要した日数、既往歴、術後合併症、日本整形外科学会変形性膝関節機能判定基準（以下 JOA スコア）と膝関節屈曲・伸展可動域は、術前・術後1週・2週・3週・退院時に調査した。JOAスコアは、項目別（歩行能力、階段昇降能力、可動域、腫脹）に調査した。統計処理は、統計解析ソフト: 改変 R コマンドー ver4.0.2 を使用。正規性を確認後、Wilcoxon の順位和検定、Levene の検定を適用。Levene の検定後、Welch の補正による2標本 t 検定を行い、以外は2標本 t 検定、有意差がみられた項目は Pearson 相関係数、Spearman 順位相関係数を用いた。有意水準は5%とした。

## 【結果】

退院時 JOA スコア（中央値）は、介護群（67.5点）に対し、非介護群（75.0点）が有意に高値を示した。JOA スコア（階段昇降能力）は、術後3週（介護群:0点、非介護群:10.0点）、退院時（介護群:17.5点、非介護群:20.0点）で介護群が有意に低値を示した。入院日数は、非介護群が有意に短期間であった。その他の項目は、有意差はなかった。退院時 JOA スコアは、介護群の既往歴（運動器疾患）と弱い負の相関（ $r = -0.51$ ）、非介護群の術後3週 JOA スコアと弱い正の相関（ $r = 0.50$ ）がみられた。

## 【結論】

退院時 JOA スコアは、介護群の既往歴（運動器疾患）との関連が示唆され、JOA スコア（階段昇降能力）は、介護群が有意に低値を示した。しかし、歩行開始に要した日数、術後合併症、術後可動域、JOA スコア（階段昇降能力）の項目以外で有意差はなく、介護保険の有無による短期治療成績に差はなかったことから、術前の体幹や下肢機能低下の影響と推察する。今後は、介護群の既往歴（運動器疾患）が術後 JOA スコアに影響を及ぼす関連因子を分析し、理学療法の一助にしたいと考える。

## 【倫理的配慮、説明と同意】

本研究は、熊本セントラル病院倫理審査委員会の承認を得て行った。(2021-009)

○堀 堅士郎<sup>(1)</sup>, 内田 亜矢子<sup>(2)</sup>, 吉田 正一<sup>(3)</sup>, 藤井 廉<sup>(4)</sup>

1: 医療法人社団星輝会吉田せきつい整形外科・松原第2クリニック リハビリテーション部

2: 医療法人社団星輝会吉田せきつい整形外科・松原第2クリニック 理学療法士

3: 医療法人社団星輝会吉田せきつい整形外科・松原第2クリニック 医師

4: 医療法人田中会武蔵ヶ丘病院武蔵ヶ丘臨床研究センター 理学療法士

キーワード: DLKS, 小型加速度センサ, 連続歩行距離

### 【はじめに】

腰椎変性後側弯症 (Degenerative Lumbar Kyphoscoliosis : DLKS) は、脊柱管と椎間孔狭窄により腰痛及び下肢痛が出現するとともに、脊椎アライメントの不整に伴い立位バランスが低下し、ADL を著しく低下させる。今回我々は、高度な歩行障害をきたした DLKS 患者に対する腰椎後方徐圧矯正固定術の理学療法を実践する機会を得た。定量的歩行分析の結果をもとに理学療法の課題を検討したため、以下に報告する。

### 【症例】

本症例は 70 歳男性で、矢状面バランスは SVA187mm、側弯角 45° の後側弯変形である。5 年前から腰痛と両下肢痛が増強し、連続歩行距離は 50 m であった。

### 【評価・介入方法】

歩行評価には、小型加速度センサ (AYUMI EYE medical, 早稲田 EHA 社) を用い、歩行速度・歩幅・体幹動揺 (RMS) を算出した。また、加速度指標をもとに、重心軌跡の特徴を視覚的に分析した。理学療法は、術前から体幹筋の筋力増強訓練と股関節周囲筋のストレッチを重点的に実施し、術後はコルセット装着下での歩行訓練も加えて実施した。

### 【結果】

術後、矢状面バランスは SVA88mm、側弯角 3° とほぼ正常化した。術前から術後 3 ヶ月にかけて、歩行時の腰痛は NRS で 8/10 から 2/10 まで改善した。歩行評価について、歩行速度は 0.80m/s から 1.11m/s、歩幅は 44.6cm から 61.8cm へ改善した。また、RMS は 2.0 から 1.2 へ低下し、体幹動揺の安定化を認めた。一方、重心軌跡の分析から、立脚後期の股関節伸展運動を反映する重心の前後幅の低下が術前から残存していた。連続歩行距離は 300m まで延長したが、160m 時点より両鼠径部痛の出現を認めた。

### 【考察】

術後 3 ヶ月時点においても、両鼠径部痛の出現に伴う歩行困難が残存していた。これは、術前からの脊椎アライメントの影響により腸腰筋などの大腿前面筋群の短縮が残存していることで、歩行時の立脚後期に伸張ストレスが生じているものと考えられる。重心軌跡の分析において重心の前後幅の低下を認めた点からも、大腿前面筋群の短縮の影響により立脚後期に股関節伸展運動が不足していることが推察される。本症例報告は、DLKS に対する理学療法では、術前の脊椎アライメントが術後の運動機能に影響することを念頭に置き、体幹に加え、股関節にも着目した介入の重要性を明示するものである。

### 【倫理的配慮】

本症例には、ヘルシンキ宣言に基づき口頭で十分な説明を行い、同意を得た。

○井上 舞<sup>(1)</sup>, 蒼 祐弥<sup>(2)</sup>, 米村 美樹<sup>(2)</sup>, 東 利雄<sup>(2)</sup>, 三宮 克彦<sup>(2)</sup>, 清田 克彦<sup>(3)</sup>

1: 社会医療法人 寿量会 熊本機能病院 総合リハビリテーション部

2: 社会医療法人 寿量会 熊本機能病院 総合リハビリテーション部 理学療法士

3: 社会医療法人 寿量会 熊本機能病院 整形外科 医師

キーワード: 前十字靭帯再建術, スポーツ参加, 患者立脚型評価

### 【はじめに】

今回、前十字靭帯（以下、ACL）再建術を施行した症例を担当した。スポーツ参加に対する恐怖心が強かった為、身体機能評価に加え、心理的要因を把握するための患者立脚型評価を行った。評価をもとに患者教育と運動療法を実施し、術後スポーツ参加に対する心理的变化を認めたため考察を加え報告する。

### 【症例紹介】

体育のサッカー中に相手と接触し、膝関節が内反して右膝 ACL 断裂、右膝関節外側側副靭帯損傷を呈した 19 歳男性。受傷日より約 10 ヶ月後に入院し、ACL 再建術（半腱様筋腱を使用した一重束再建術）を施行した。当院のクリニカルパスに準じ、術後 11 日目に退院した。Demand は「スポーツはしたいけど、また怪我をするのが怖い」。

### 【初期評価（術前）】

患者立脚型評価：ACL-return to sport after injury（以下、ACL-RSI）7.5/100 点、Knee injury and Osteoarthritis Outcome Score（以下、KOOS）日常生活：全く不自由を感じていない。生活の質：全体的に少し困難。スポーツ：走る、膝を捻る動作が困難。関節可動域（度）：膝屈曲 140/140、伸展 - 5/ - 5。

### 【理学療法プログラム】

術前から患者に対し、ACL 損傷による症状改善およびスポーツ参加を目指す為にリハビリの必要性を説明し、スポーツに対する現状の心理面を患者と共有した。患者が身体機能の問題点を理解し、術前から運動療法を実施した。並行してベッド上運動や方向転換などで膝外反をしないよう動作指導を行った。

### 【最終評価（退院時）】

患者立脚型評価：ACL-RSI 49.1/100 点、KOOS 日常生活：全体的に少し困難。生活の質：かなり困難。スポーツ：全体的に困難。関節可動域（度）：膝屈曲 105/140、伸展 - 5/ - 5。

### 【考察】

河合らは、術前から身体運動機能及び心理面を定期的に評価し、フィードバックをして患者と共に現状を把握することが重要と述べている。症例は、スポーツ参加に対する再損傷の恐怖心が非常に強かったが、疾患と治療への理解があり、筋力増強や姿勢制御等の課題に対処する積極的な取り組みがみえた。術前から心理面の評価と支援をすることにより、スポーツ参加に対する心理的变化がみられたことから、急性期から身体機能に加え、心理面の評価とサポートが必要であると考えた。今後、急性期の心理的介入による症例数を増やすことと、急性期に改善しなかった ACL-RSI の点数に関連する要因を追究しスポーツ参加までの経過を追う必要がある。

### 【倫理的配慮】

本症例に症例報告をする趣旨を説明し同意を得た。



○榑山 采花<sup>(1)</sup>，谷崎 雄樹<sup>(3)</sup>，栗下 剛<sup>(2)</sup>，米村 美樹<sup>(2)</sup>，東 利雄<sup>(2)</sup>，三宮 克彦<sup>(2)</sup>，清田 克彦<sup>(4)</sup>

1：社会医療法人 寿量会 熊本機能病院 総合リハビリテーション部

2：社会医療法人 寿量会 熊本機能病院 総合リハビリテーション部 理学療法士

3：上水前寺つつみ整形外科 理学療法士

4：社会医療法人 寿量会 熊本機能病院 整形外科 医師

キーワード：踵骨嘴状骨折，骨再転位，下腿三頭筋

## 【はじめに】

踵骨嘴状骨折は、アキレス腱の急な緊張および牽引により踵骨隆起上方が嘴状に裂離し発症する。今回、骨粗鬆症を合併する踵骨嘴状骨折の術後に骨再転位を呈した症例を経験した。骨再転位に対する問題点の分析と対応を行ったので、考察を加えて報告する。

## 【倫理的配慮】

本症例に症例報告をする趣旨を説明し同意を得た。

## 【症例提示および理学療法の経過】

症例は70代女性，駐車場で滑り右足を踏ん張った際に右踵部に疼痛が生じた。右踵骨嘴状骨折と診断され，CCS2本による骨接合術を施行した。術後早期は底屈位のギプス固定，完全免荷にて動作指導を実施したが寝返りや起居動作時に足底接地がみられた。術後4週目から足関節可動域運動を開始した。創部の潰瘍による浸出液を認め自動運動を行った。術後5週目から底屈30度固定の下肢装具でタッチウェイトを開始した。術後5週5日目に骨再転位と創部治癒遷延のため運動療法が中止となった。術後7週目に仮骨形成と創部の治癒を確認し運動療法を再開した。可動域運動は創部周囲のモビライゼーションや他動運動を追加し，荷重練習は1週間毎に5度ずつ装具の背屈角度を増加した。その後の骨再転位は認めず，術後13週目に杖歩行が自立し退院した。

## 【考察】

大灘らは，踵骨嘴状骨折は脆弱な骨質や下腿三頭筋の牽引力により強固な固定が得難く骨再転位により治療に難渋すると報告している。また，骨脆弱性を有する場合はscrew固定にwireによる締結固定を追加する報告が多い。本症例の骨接合術はCCS2本固定で，骨粗鬆症を有し骨再転位のリスクが高い症例であった。そのため下腿三頭筋の牽引力を最小化する必要があった。骨再転位に起因する踵骨隆起上方への力学的ストレスが働いた要因として，術後早期のADL・関節可動域運動での問題点を挙げる。ADLではPT介入時に免荷指導を行ったが，不用意な足底接地がみられ危険認識が低下しており，多職種と連携を図る必要があった。運動療法中止期間はチームカンファレンスで情報共有を徹底し免荷指導を行った。可動域運動では創部の治癒が遷延し踵骨を把持した可動域運動が困難で，膝屈曲位で疼痛に応じた自動運動を実施したが，自動運動の際に下腿三頭筋の牽引力が働いたと考える。骨脆弱性や骨固定性に応じた運動療法の内容を検討する必要があった。運動療法再開後は創部周囲のモビライゼーションや踵骨を把持した可動域運動を行い，力学的ストレスに配慮し転位の拡大を回避できたと考える。

○田中 貴代香<sup>(1)</sup>, 澤村 拓朗<sup>(2)</sup>

1: 成尾整形外科病院 診療技術部 リハビリテーション科

2: 成尾整形外科病院 診療技術部 リハビリテーション科 理学療法士

キーワード: 椎間板内酵素注入療法, 運動療法, NRS 値の推移

## 【はじめに】

当院での椎間板内酵素注入療法が2020年4月から開始され、2021年12月までに129名の方が施行している。早期に患者のADL改善とQOL向上が期待でき、手術療法と比較して患者への身体的侵襲が少ないという利点を有し、術後1週間程度は腰椎に過度な負荷をかけないようにすると言われている。現在術後患者には、当院のクリニカルパスを使用しているが、リハビリ実施数は少ない。本研究の目的は、椎間板内酵素注入療法後の患者を運動療法介入群と非介入群にわけ、腰痛、下肢痛のNRSの変化量を比較し、運動療法の有無がNRSに影響を及ぼすかを明らかにすることである。

## 【対象・方法】

対象は当院で2020年4月から2021年12月までに椎間板内酵素注入療法を施行した症例17名（男性11名、女性6名、平均年齢45歳）とした。NRSの追跡が困難であった対象者は除外した。運動療法介入群、非介入群にわけ、術前の腰痛、下肢痛のNRSと術後、術後2週間、1ヶ月、2ヶ月のNRSの変化量を比較検討した。群間の比較はMann-Whitney検定で行い、 $p < 0.05$ をもって有意差とした。

## 【結果】

術前と術後の各期間の比較において腰痛、下肢痛のNRSの変化量に有意な変化はみられなかった。

## 【考察】

有意差がみられなかった理由として、症例数が少なかったことが挙げられる。来院がない等、NRSを追跡できていないケースが多かった。また、術後の効果として、多くの患者は画像上早ければ6週頃からヘルニアの縮小が生じ、徐々に改善してくる例が多いとされている。しかし今回の研究では2ヶ月以内を対象としており、全体的にNRSの減少はみられたが、術後の効果と運動療法の関係を明らかにするには、更に長期間の追跡が必要だったのではないかと考える。そこで2ヶ月以降において腰痛、下肢痛のNRS値の推移をみたところ、介入群では減少していたが、非介入群では増加していた。この時期になると、術前と同程度の活動量に戻っていくことが考えられるが、介入群では適切な運動療法ができていた為、NRSの減少がみられたと考える。現在、退院時にADL指導をしているが、長期的な予後予測が困難な状態である。今後は、術後の効果時期と運動量の拡大時期を考慮して、NRSの追跡、適切な介入を進めていき、クリニカルパスの検討も行っていきたい。

## 【倫理的配慮】

本研究は成尾整形外科病院の倫理委員会の承認を得て実施した。

○岩下 絵美<sup>(1)</sup>、野中 裕樹<sup>(2,3,4)</sup>、大仁田 彩<sup>(2)</sup>、三森 希実<sup>(2)</sup>、藤井 廉<sup>(2,3)</sup>、細川 浩<sup>(5)</sup>、田中 慎一郎<sup>(5,6)</sup>

1：医療法人田中会武蔵ヶ丘病院 リハビリテーション部

2：医療法人田中会武蔵ヶ丘病院 リハビリテーション部 理学療法士

3：医療法人田中会武蔵ヶ丘病院 武蔵ヶ丘臨床研修センター 理学療法士

4：畿央大学大学院 健康科学研究科 理学療法士

5：医療法人田中会武蔵ヶ丘病院 リハビリテーション科 医師

6：医療法人田中会武蔵ヶ丘病院 武蔵ヶ丘臨床研修センター 医師

キーワード：人工股関節全置換術，外来リハビリテーション，身体活動量

## 【はじめに】

地域生活を送る上で身体活動量の確保は、社会参加や生活の質の観点から重要である。今回我々は、THAを施行したにも関わらず、非術側の変形性股関節症の影響により身体活動量が著しく低下した症例を経験した。本症例に対して、身体活動量の増加を目的に患者教育を中心とした外来リハビリテーション（外来リハ）を実施し、その経過を身体機能や心理機能を含めて包括的に分析したため、報告する。

## 【症例紹介】

症例は右THAを施行した50歳代の女性であった。外来リハ開始時点（術後23日目）において、歩行は杖歩行自立で、その他のADLは自立していた。術側に疼痛の訴えは認めなかったものの、非術側に変形性股関節症を患っている影響から疼痛の訴えを認めた（安静時NRS：5～6、歩行時NRS：7～8）。

## 【評価・介入方法】

身体活動量の評価には、Active style Pro HJA-750C（オムロンヘルスケア社製）を用いた。評価項目は、座位行動時間（1-1.5METs）、低強度活動時間（1.6-2.9METs）、中強度活動時間（3METs以上）を算出した。また、痛み関連因子の評価としてNRS、CSI、TSKを使用した。加えて、身体機能評価として下肢筋力、BBSを測定した。介入は、股関節周囲筋・体幹筋の筋力トレーニング、荷重訓練、歩行訓練を中心に実施した。また、本症例の就業内容はデスクワークが主である為、座位にて継続できる自主トレーニングの指導を行った。

## 【結果と考察】

活動強度は、座位行動時間（521.4分→516.2分）、低強度活動時間（461.8分→436.4分）ともに不変であったが、中強度活動時間が9.2分から22分と増加した。また、身体機能（股外転78.4/63.7N→85.3/75.5N、膝伸展86.3/73.5N→131.4/105.9N）、痛み関連因子（安静時NRS：5～6→4～5、歩行時NRS：7～8→2～3、CSI：10点→6点、TSK-J：22点→20点）に改善を認めた。本症例報告より、変形性股関節症により疼痛を有している患者であっても、患者教育をはじめとした外来リハを実施することで身体活動量の向上を図ることができ、その向上は身体機能や痛み関連因子に良い影響を及ぼすことが示唆された。

## 【倫理的配慮】

ヘルシンキ宣言に基づき、対象者には十分な説明を口頭で行い同意を得た。

○都田 流平<sup>(1)</sup>, 野中 裕樹<sup>(2,3,5)</sup>, 藤井 廉<sup>(2,3)</sup>, 細川 浩<sup>(6)</sup>, 田中 慎一郎<sup>(4,6)</sup>

1：医療法人田中会武蔵ヶ丘病院 リハビリテーション部

2：医療法人田中会武蔵ヶ丘病院 リハビリテーション部 理学療法士

3：医療法人田中会武蔵ヶ丘病院 武蔵ヶ丘臨床研究センター 理学療法士

4：医療法人田中会武蔵ヶ丘病院 武蔵ヶ丘臨床研究センター 医師

5：畿央大学大学院 健康科学研究科 理学療法士

6：医療法人田中会武蔵ヶ丘病院 リハビリテーション科 医師

キーワード：反復末梢磁気刺激, 筋内酸素動態, 筋内酸素抽出率

## 【はじめに】

反復末梢性磁気刺激 (repetitive peripheral nerve magnetic stimulation : rPMS) は, 痛みや運動麻痺の改善, 筋力増強効果を有することが諸家により報告されている。しかしながら, rPMS を用いた一連の介入による骨格筋機能の変化は, これまで十分明らかとされていない。今回我々は, 低栄養ならびにサルコペニアに起因した骨格筋障害を有することが想定された高齢患者に対して, rPMS を用いた介入による骨格筋機能の変化を筋内酸素動態に着目し分析したため, 以下に報告する。

## 【症例紹介】

症例は, 胸腰椎圧迫骨折により当院へ入院となった 80 歳代男性である。入院時評価において, GNRI は 81 (重度栄養障害) で, SMI は 5.6Kg/m<sup>2</sup> とサルコペニア診断のカットオフ値 (6.87kg/m<sup>2</sup>) を下回った。加えて, SPPB は 7/12 点, 膝伸展筋力は Rt212/Lt183N, 6 分間歩行試験 (6MWT) は 300 m (修正 Borg Scale:15) であった。病棟生活全般において疲労感の訴えを強く認めるとともに, 運動意欲が低く, 十分な運動量の確保が困難な状態であった。

## 【理学療法介入】

一般的な理学療法に加えて, 磁気刺激装置 Pathleader (IFG 社製) を用いた rPMS による介入を実施した (対象筋: 大腿四頭筋)。実際の介入において, 症例に対して膝関節伸展運動を実施するよう指示し, その関節運動のタイミングに合わせて対象筋を刺激した。刺激強度は疼痛が出現しない範囲とし, 20 回×5 セットの介入を計 3 週間実施した。

## 【筋内酸素動態の評価】

組織酸素計 Oxy-pro (アステム社製) を用いて, 6MWT を実施している際の外側広筋の下肢筋酸素飽和度 (StO<sub>2</sub>) を測定した【MOER = (経皮的動脈血酸素飽和度 (SpO<sub>2</sub>)-StO<sub>2</sub>) / SpO<sub>2</sub> × 100】。

## 【結果と考察】

介入後, GNRI は 88 (中等度栄養障害), SMI は 6.1Kg/m<sup>2</sup>, SPPB は 11/12 点, 膝伸展筋力は Rt230/Lt192N, 6MWT は 345m (修正 Borg Scale : 15) であった。加えて, MOER は初期評価時で 68.2%であったのに対し, 介入後で 62.2%と改善を認めた。本症例報告によって, rPMS は低栄養やサルコペニアに起因した骨格筋障害の改善に有用である可能性が示された。

## 【倫理的配慮】

ヘルシンキ宣言に基づき, 対象には十分な説明を口頭で行い, 同意を得た。

○平尾 総康<sup>(1)</sup>, 筒井 宏益<sup>(2)</sup>, 渡辺 充伸<sup>(3)</sup>

1: 江南病院 リハビリテーション科

2: 江南病院 リハビリテーション科 理学療法士

3: 江南病院 リハビリテーション科 医師

キーワード: 骨粗鬆症, サルコペニア, InBody

## 【目的】

骨粗鬆症（以下 OP）とサルコペニア（以下 SP）は代表的な老年疾患であり，近年その2つが合併したオステオサルコペニア（以下 OPSP）が新たな概念として注目されている．OP・OPSP はフレイル発生率を上昇させるとの報告があるが詳細は明らかにされていない．今回それぞれの身体特性を検証した結果，病態悪化予防の一助となる知見が得られたため報告する．

## 【方法】

当院入院患者（2019年11月～2022年4月）のうち，体組成計（InBody S10）による計測を行った153例（85 ± 7.6歳）を日本骨粗鬆学会原発性骨粗鬆症の診断基準，AWGSサルコペニア診断基準を用いて3群（OP群・SP群・OPSP群）に分類し検証を行った．統計処理はMann-WhitneyU検定を用いて有意水準5%未満とした．

## 【結果】

体水分量（L）/筋タンパク質量（kg）/筋肉量（kg）/細胞内水分量（L）はOP群と比べ，SP群・OPSP群が有意に少ない結果となった（OP群  $28 \pm 4.3/7.0 \pm 1.1/35 \pm 5.4/16 \pm 2.5$ ，SP群  $24 \pm 4.1/6.1 \pm 1.0/30 \pm 5.2/14 \pm 2.4$ ，OPSP群  $22 \pm 4.2/5.7 \pm 1.1/28 \pm 5.4/14 \pm 11.2$ ）．位相角（°）はOP群・SP群と比べ，OPSP群が有意に少ない結果となった（OP群  $3.7 \pm 0.6/SP群 3.7 \pm 0.6/OPSP群 3.3 \pm 0.7$ ）．ECW/TBW（細胞外水分比）は3群間で有意差が認められなかったがOP群，OPSP群が高い傾向であった（OP群 0.410/SP群 0.408/OPSP群 0.411）．体幹筋肉量（%）は3群間で有意差が認められなかったが，OP群は四肢と比べた体幹筋量の割合が少ない傾向であった．

## 【考察】

OP群は他2群よりも体幹筋肉量の割合が少ない体型であることが判明した．これは姿勢保持能力低下を意味し転倒リスクに影響を及ぼす要因であると思われる．OPに対しては体幹筋量のバランスを意識したプログラムの構築が病態悪化予防に有効と考える．SP群はOP群と比べ四肢筋肉量・体水分量・筋タンパク質量が低値であり細胞の栄養状態も不良であることが判明した．体水分量は栄養・老廃物の運搬を担うため筋タンパク質量も低下し更なる筋力低下・活動量低下と悪循環に陥ることが予想される．SPにはタンパク質摂取・筋力訓練に合わせ体水分管理も同時に行うことでより良い効果が得られる可能性がある．OPSP群は全ての結果において最も脆弱な体質であった．松尾らは糖尿病患者において位相角0.42を満たすと生命予後が極めて不良であると報告している．今回の結果よりOPとSPを合併すると予後不良となる可能性がありそれぞれの病態悪化予防が重要であることが示唆された．

## 【倫理的配慮】

本研究では当院倫理審査委員会の承諾を得て実施した（承認番号：20220204K138）．

○中村 徳孝<sup>(1)</sup>, 澤村 拓朗<sup>(2)</sup>, 中田 真悠子<sup>(2)</sup>

1: 成尾整形外科病院 診療技術部 リハビリテーション科

2: 成尾整形外科病院 診療技術部 リハビリテーション科 理学療法士

キーワード: 人工膝関節全置換術, 杖歩行, 術後因子

## 【はじめに】

近年、人工膝関節全置換術術後（以下 TKA 術後）患者の早期退院を目的としたクリニカルパスが用いられており、当院の TKA 術後患者では術後 4 週から 6 週での退院、術後 2 週での杖歩行自立を目標としている。TKA 術後の歩行の予後予測に関わる研究は、術前や術後の機能や歩行の状態を中心に行われている。そこで今回、当院の TKA 術後患者の杖歩行獲得に影響を与える術後因子を明らかにすることを目的に調査を行った。

## 【方法】

対象は 2019 年 4 月から 12 月に当院で TKA を施行された患者のうち、退院までに杖歩行を獲得した 36 例 38 膝（男性 13 例、女性 23 例、平均年齢  $72.9 \pm 8.7$  歳）とした。14 日以内に院内杖歩行自立した例を早期獲得群、14 日を超えた例を遅延群とし、術後 14 日の杖歩行自立の可否に影響を与える因子を調査するためにロジスティック回帰分析を行った。評価項目は術後 7 日目、14 日目の自動膝関節屈曲角度、自動膝関節伸展角度、中殿筋筋力（MMT）、Extension lag、安静時痛（NRS）、歩行時痛（NRS）とした。早期獲得群、遅延群を従属変数、上記評価項目に年齢、BMI を加えたものを独立変数とした。

## 【結果】

早期獲得群は 18 膝、遅延群は 20 膝となった。ロジスティック回帰分析を行った結果、術後 7 日目の安静時痛、術後 14 日目の自動膝関節屈曲角度のみが有意な変数として算出された。術後 7 日目の安静時痛は、早期獲得群：NRS  $1.5 \pm 1.5$ 、遅延群： $4.5 \pm 2.2$ 、術後 14 日目の自動膝関節屈曲角度は、早期獲得群： $110 \pm 11.8^\circ$ 、遅延群： $99.3 \pm 13.2^\circ$ であった。

## 【考察】

本研究の結果、術後 7 日目の安静時痛と術後 14 日目の自動膝関節屈曲角度が、術後 14 日時点の杖歩行自立の可否に影響する因子であることが示唆された。安静時痛により活動量の低下に繋がった結果、杖歩行練習開始時期の遅れの原因となり、杖歩行自立の遅延に繋がったと考える。自動膝関節屈曲角度は早期獲得群と遅延群では、群間で約  $10^\circ$  の差があり、遅延群では歩行時に円滑な屈曲が行えず 14 日以上要したと考える。今回の研究より、術後 2 週以内に杖歩行獲得を達成するには、術後早期の疼痛コントロールと自動膝関節屈曲角度の向上が重要であることが示唆された。

## 【倫理的配慮】

本研究は成尾整形外科病院の倫理委員会の承認を得て実施した。

○中田 真悠子<sup>(1)</sup>, 澤村 拓朗<sup>(2)</sup>, 桑鶴 孝一郎<sup>(2)</sup>

1: 成尾整形外科病院 診療技術部 リハビリテーション科

2: 成尾整形外科病院 診療技術部 リハビリテーション科 理学療法士

キーワード: 人工股関節全置換術, 運動療法, 術後経過

## 【はじめに】

人工股関節全置換術（以下 THA）は変形性股関節症（以下股 OA）の進行期及び末期の症例に対し行われる治療法である。当院では外来にて術前理学療法実施後に手術となる症例が一定数いる一方で、そう多くないのが現状であり、術後経過は症例によって様々である。そのため、術前理学療法が術後の経過に与える影響は明らかではない。本研究の目的は当院の THA 予定患者に対する術前理学療法の有無が、術後の経過にどのような影響を与えるか明らかにすることとした。

## 【方法】

対象は 2018 年 4 月から 2020 年 11 月に当院で THA 目的に入院した股 OA 患者のうちデータ欠損のなかった 32 例 37 股（男性 3 例、女性 34 例、平均年齢は  $66.8 \pm 6.6$  歳）とした。術式は全例前外側アプローチで特発性大腿骨頭壊死症、大腿骨近位部骨折、関節リウマチによる関節変形に対し THA を行った症例、ADL に支障をきたす他の整形外科的疾患を有する症例は除外した。術前理学療法実施群（以下、実施群）と非実施群の 2 群に分け、入院時と退院時で評価する JHEQ、HHS、JOA のスコアの差と、在院日数、T 字杖獲得時期を後方視的に比較した。統計解析は Mann-Whitney U test を用い、有意水準は 5%とした。

## 【結果】

群分けの結果、実施群は 9 例、非実施群 28 例であった。各群の入院時の比較では JOA 合計点・疼痛に有意差を認め ( $p = 0.01$ )、退院時はスコア、在院日数、T 字杖獲得時期に有意な差は認めなかった。平均在院日数は実施群  $35.89 \pm 8.43$  日、非実施群  $43.14 \pm 13.53$  日、平均 T 字杖獲得時は実施群  $11.22 \pm 4.49$  日、非実施群  $14.21 \pm 9.03$  日で実施群は非実施群より短い傾向にあった。

## 【考察】

実施群は非実施群と比較して JOA スコアが高く、術前に感じている疼痛が少ないことがわかった。実施群は非実施群に比べ、在院日数が約 1 週間短く、T 字杖歩行獲得が約 3 日早い傾向にあった。術後の歩行速度因子に影響を与える術前の因子として、股関節機能と歩行状態、日常生活における活動性が報告されている。術前理学療法によって疼痛軽減や筋力強化を図ることで、術後の歩行能力の向上や活動量増大ができ、術後早期の T 字杖歩行自立や ADL 拡大、在院日数の短縮に繋がった可能性があると考えられる。

## 【倫理的配慮】

本研究は成尾整形外科病院の倫理委員会の承認を得て実施した。

## 23 右脛骨腓骨遠位端骨折術後の一症例

○松本 拓哉<sup>(1)</sup>, 城内 若菜<sup>(2)</sup>

1: 成尾整形外科病院 診療技術部 リハビリテーション科

2: 成尾整形外科病院 診療技術部 リハビリテーション科 理学療法士

キーワード: 姿勢アライメント不良, 右足部内反不安定性, 右足部外転位歩行

### 【はじめに、目的】

今回、右脛骨腓骨遠位端骨折術後、足関節背屈可動域は改善したが、右足部外転位歩行が残存していた症例を経験した。荷重下にて右下肢、骨盤帯アライメント修正、右足部の内反制動を行った結果、右足部外転位歩行が改善した為ここに報告する。

### 【方法】

対象は右脛骨腓骨遠位端骨折術後の50歳代男性。術後22日よりPTB免荷装具使用し1/3荷重、術後42日より2/3荷重、術後56日より全荷重開始、歩行時右下腿内側張り感あり。ROMは膝伸展位足関節背屈（以下、DKE）右14°、左20°、膝屈曲位足関節背屈（以下、DKF）右16°、左20°、内返し右40°、左40°、外返し右15°、左25°。MMTは前脛骨筋右5、左5、後脛骨筋右5、左5、長短腓骨筋右4、左5。内反ストレステストにて右足部内反不安定性あり。姿勢は骨盤後傾、右下腿外旋、右距骨下関節回外位。片脚立位時、右下腿外旋、右距骨下関節回外動揺あり。独歩自立、右ローディングレスポンス（以下、LR）からミッドスタンス（以下、MSt）にて右足部外転位歩行。理学療法として、荷重下にて右下肢、骨盤帯アライメント修正、右足部内反制動を実施した。

### 【結果】

術後73日経過、歩行時の右下腿内側張り感消失。ROMはDKE右16°、左20°、DKF右18°、左20°、内返し右40°、左40°、外返し右25°、左25°。MMTは前脛骨筋右5、左5、後脛骨筋右5、左5、長短腓骨筋右5、左5。内反ストレステストにて右足部内反不安定性は持続。姿勢は骨盤後傾、右下腿外旋、右距骨下関節回外位改善。片脚立位時の右下腿外旋、右距骨下関節回外動揺改善あり。独歩自立、右LRからMStの右足部外転位歩行改善。

### 【考察】

初期評価時、右足関節背屈角度は改善したが、右LRからMStでの右足部外転位歩行が残存していた為、足関節可動域訓練に加え、荷重下での右下肢、骨盤帯アライメントを修正し、右距骨下関節回外位の改善を図った。また、右足部内反不安定性を代償する為、右足部外転位歩行を呈していると考え、長短腓骨筋の筋機能改善も図った。アライメント改善に加え、足部内反動揺を制動することで、荷重下での足関節背屈が生じ、右足部外転位歩行の改善に繋がったと考える。

### 【倫理的配慮】

対象者にはヘルシンキ宣言に基づき、本症例報告の目的を十分に説明し書面にて同意を得て実施した。



○長瀬 聖司<sup>(1)</sup>、佐藤 亮<sup>(2)</sup>

1：医療法人木星会山鹿温泉リハビリテーション病院 総合リハビリテーション部

2：医療法人木星会山鹿温泉リハビリテーション病院 総合リハビリテーション部 理学療法士

キーワード：行動変容，TTM，身体活動量

## 【はじめに】

行動科学の理論・モデルの一つであるトランスセオレティカルモデル（以後 TTM）は、対象者の行動に対する準備性を5つのステージに分類し、ステージに応じたアプローチを変えることで行動の採択や継続を促し、運動や日常生活における身体活動などの行動変容を促すと示されている。今回、心理的側面が影響し ADL が低下した患者を担当した。入院時は、自己効力感（以後 SE）が低かったが TTM を用いたプログラムにより身体活動量増加および意識の改善がみられたので報告する。

## 【症例紹介】

症例は片麻痺を呈した70歳代女性、BMI 31、生活習慣の改善を目的とした入院であった。独居で運動習慣はなく入浴動作・IADLは近隣居住家族やヘルパーに依存傾向、週に2回のデイケア以外外出する機会がなかった。転倒がきっかけで転倒恐怖感がありさらに活動量が低下していた。

## 【臨床経過】

入院時において、FIM：115点、行動変容ステージ：無関心期、SE尺度 HEBS：14/30点、転倒不安感尺度 FES：31/40点であった。TTMに基づき、介入当初の「無関心期」から「関心期」においては、運動のメリットやこれまでの在宅生活の問題点およびリスクを説明することで動機付けを図り、負担感の少ない低負荷量の自主練習指導や簡易的な動作の成功体験、減量により症例自身に効果の実感を与え SE の向上を促した。介入から約3週間で「準備期」となり、自主練習を認め、ポジティブな発言が聞かれた。そして、動作や目標体重など実行可能な短期目標を掲げ、段階的に退院までの目標や退院後の在宅生活での目標を具体的に立て明確なイメージを持たせた。また、恐怖感の強い ADL 動作や床上動作、屋外歩行の成功体験から転倒恐怖感の軽減や SE 向上に繋げた。介入して4週間後には「実行期」になり、毎日の自主練習実施や時間の拡大を認め退院後の ADL・IADL に対して自立する意識や外出意欲がみられた。その結果、退院時は HEBS：20点、FES：19点、BMI：27となった。

## 【考察】

HEBS・FESなどの評価や発言、自主練習など心理指標や行動面を絡めた評価の実践が在宅での運動や活動に対する課題を絞り、症例や各行動変容ステージとの整合性がとれた段階的な目標設定や自主練習の頻度・強度の調整により運動 SE や活動意欲の向上につながったと考える。

## 【倫理的配慮】

ヘリシンキ宣言に基づき、対象者には十分な説明を口頭で行い同意を得た。

○富岡 勇貴<sup>(1)</sup>，米崎 真寿美<sup>(2)</sup>，松岡 達司<sup>(2)</sup>，河崎 靖範<sup>(2)</sup>，植田 義美<sup>(2)</sup>

1：熊本リハビリテーション病院 リハビリテーション部 理学療法科

2：熊本リハビリテーション病院 リハビリテーション部 理学療法科 理学療法士

キーワード：プッシュアップ，人工肘関節置換術，脊髄損傷

## 【はじめに】

既往の右橈骨人工骨頭置換術により、プッシュアップ動作介入に難渋した胸髄損傷完全対麻痺の症例を経験した。移乗動作獲得を中心に自宅退院に至った経過と考察を報告する。

## 【倫理的配慮】

当院の倫理規定に従い本人に承認を得た。

## 【症例紹介】

60代男性、転落事故で受傷の第10・11胸椎脱臼骨折による胸髄損傷。48病日に当院入院。第12胸髄以下の完全対麻痺。既往にうつ、右橈骨人工肘関節置換術。初期評価：AISA Impairment Scale（以下AIS）A、Neurological Level of Injury（以下NLI）T1、MMT両上肢4～5レベル、ROM-t右肘関節伸展－30°屈曲130° SLR右105°左90°。主治医より右肘は人工関節保護の観点でプッシュアップを控える事、術後3か月コルセット装着の指示。FIM61点（運動26点認知35点）食事以外は介助。前医では車いす移乗3人介助。

## 【経過】

入院翌日より普通型車いすに乗車し練習開始。プッシュアップを避けるため移乗は全介助。入院6日後の回復期病棟入棟時から、スライディングボード上を滑る方法で車いす移乗練習を実施。しかし、座位バランス不良、コルセットによる体幹運動制限で動作困難であった。バランス訓練や右肘屈筋中心の筋力増強練習、車いす位置やベッド高などの環境調整を合わせて行い、入院約1か月で車いすからベッド一方向のみ移乗自立となった。その後、主治医より鉛直方向の荷重許可があり荷重位での練習も開始したが、リスク管理や靴装着の問題でベッド移乗の完全自立には3か月を要した。トイレ移乗は自宅を想定し、手すり、スライディングボードを使用しイレクター製の台へ一旦移乗後、台から便座と2段階で移乗する方法で動作練習を継続し、入院3か月で一連の排泄動作が自立となった。入院4か月で自動車への移乗練習、家族指導を行い入院5か月で自宅退院となった。退院時評価：AIS A、NLI T1、MMT両上肢4～5 ROM-t右肘関節伸展－30°屈曲130° SLR右120°左120° FIM99点（運動64点認知35点）入浴以外は自立となった。

## 【考察】

本来、脊髄損傷にとってプッシュアップ動作は基本的で欠かせないものであるが、その動作を制限された症例でも、特異的機能訓練や環境調整、十分なリスク管理のもと重点的に動作練習を行うことで移乗動作を獲得できる可能性が示唆された。

○材津 靖弥<sup>(1)</sup>, 佐藤 亮<sup>(2)</sup>

1: 医療法人木星会山鹿温泉リハビリテーション病院 総合リハビリテーション部

2: 医療法人木星会山鹿温泉リハビリテーション病院 総合リハビリテーション部 理学療法士

キーワード: 大腿骨近位部骨折, 超高齢女性, 歩行能力

## 【はじめに】

当院では回復期病棟を退院した患者に対し、退院後の在宅生活状況を確認するために1ヶ月後来院頂き、在宅生活内容の聞き取り等を行っている。今回、退院後に歩行能力に差が生じた超高齢女性2症例を経験したため、能力差の要因について若干の考察を加えて報告する。

## 【方法】

対象は令和3年に当院回復期病棟を退院し、1ヶ月後に来院できた大腿骨転子部骨折術後患者2名。評価項目はFIM・5m歩行速度とした。また退院後の在宅生活内容に関して本人や家族から聞き取りを行った。

## 【結果】

症例1: 90歳代、女性、要介護2、併存疾患に2型糖尿病、うっ血性心不全があった。入院前ADLは入浴以外自身で概ね自立であったが、数年前から労作時の疲労感が増大し、臥床時間が増えていた。入院中は全身状態が不安定であり、積極的なリハビリが行えなかった。退院時の病棟内移動は杖歩行監視、MMSE16点、FIM97点(運動72点・認知25点)、5m歩行13.5秒。1ヶ月後はFIM97点(運動72点・認知25点)、5m歩行15.3秒。内科疾患の悪化に伴い労作時の疲労感が増大しており、活動性が低下していた。症例2: 90歳代、女性、要介護1、併存疾患に高血圧症があった。入院前ADLは自身で概ね自立であり、日中は離床して過ごしていた。入院中の全身状態は安定しており、訓練外の時間でも自主訓練を行っていた。退院時の病棟内移動は四輪式歩行器自立、MMSE24点、FIM114点(運動81点・認知33点)、5m歩行10.3秒。1ヶ月後はFIM115点(運動82点・認知33点)、5m歩行8.8秒。入院前と同程度の活動性が維持できていた。両者に転倒はみられていなかった。

## 【考察】

ADL低下予防には運動機能の維持が重要な要素となっており、歩行速度は運動機能の指標として広く用いられている。今回2名の主な違いとしてADL能力、認知機能、内科疾患、入院中の経過、退院後の生活状況が挙げられた。歩行速度に関しては筋力や認知機能・FIM-Mとの関連が先行研究により報告されている。また筋力に関しては内科疾患や活動性との関連も報告されており、今回前述した2名の違いが退院1ヶ月後の歩行速度に影響する要因となることが考えられた。本研究の限界として、対象者が2人のみと少ない点が挙げられる。今後は対象者数を増やし、退院後のFIMや歩行速度に影響を与える要因を改めて明らかにすることが今後の課題である。

## 【倫理的配慮】

本研究は対象者に発表の趣旨を説明し了承を得たものであり、ヘルシンキ宣言の原則を遵守し試行している。

○田中 昭成<sup>(1)</sup>，久保 皇之<sup>(3)</sup>，濱崎 寛臣<sup>(3)</sup>，當利 賢一<sup>(2)</sup>，大久保 智明<sup>(2)</sup>，中西 亮二<sup>(4)</sup>，野尻 晋一<sup>(2)</sup>

1：社会医療法人寿量会 介護老人保健施設清雅苑 清雅苑リハビリテーション部

2：社会医療法人寿量会 介護老人保健施設清雅苑 清雅苑リハビリテーション部 理学療法士

3：社会医療法人寿量会 熊本機能病院 総合リハビリテーション部 理学療法士

4：社会医療法人寿量会 熊本機能病院 リハビリテーション科 医師

キーワード：生活期，歩行再獲得，脳梗塞

## 【はじめに】

当苑では利用者の入所後早期にリハビリ回診を行い、医師の指導のもと画像所見等から予後予測や介入検討を行っている。今回、脳梗塞を発症し、機能回復がプラトーとされる発症 6 ヶ月以降に歩行再獲得した症例を報告する。

## 【症例紹介】

塞栓源不明脳梗塞の診断を受けた 40 歳代の男性。MRA で左内頸動脈閉塞、拡散強調画像で左基底核、放線冠、右頭頂葉等に高信号域を認めたが、内包後脚前部に異常所見はなし。21 病日から併設医療機関へ入院後に、157 病日に在宅復帰目的で入所となる。

## 【初期評価（157 病日）】

BRS は下肢Ⅱ、SIAS の運動機能は下肢近位（股）0、下肢近位（膝）1、下肢遠位 0、筋緊張は下肢 1B、感覚機能は下肢触覚 2、下肢位置覚 0、体幹機能は垂直性 3、腹筋 2、BI は 60/100、FAC は 2、10m 歩行速度約 31.8 m / 分、重複歩距離約 80cmであった。

## 【理学療法プログラム】

Trailing Limb Angle を確保する為の関節可動域運動や 4 脚杖歩行練習を実施。並行してスクワットなど自重を用いた運動や無杖での前型歩行を自主練習で行い、トレーニング強度、頻度を補った。247 病日に GSD が処方された。

## 【最終評価（281 病日）】

BRS は変化が無いが、SIAS の運動機能は下肢近位（股）1、下肢近位（膝）3、下肢遠位 0、筋緊張は下肢 1B、感覚機能は下肢触覚 3、下肢位置覚 3、体幹機能は垂直性 3、腹筋 3、BI は 80/100、FAC は 4 に改善。10m 歩行速度約 44.5 m / 分、重複歩距離約 95cm、TUG は 16.73 秒、6MD は 253.2 mであった。

## 【考察】

最終評価時の TUG、6MD の結果は、当苑の先行研究による脳血管障害利用者の歩行自立に必要なカットオフ値 22.33 秒、158.5 m を満たしており、歩行安定性が確保出来たと思われる。近年、若年者では皮質脊髄路が完全損傷と思われる症例でも歩行再獲得するとの報告や皮質網様体路が走行する内包後脚前部の損傷が歩行自立度に関係するとの報告がある。本症例は年齢が若く、画像にて内包後脚前部に異常所見がなく、下肢機能を補助する GSD の処方や運動療法により歩行能力が改善したと思われる。生活期でも画像所見から機能回復の可能性があると判断された場合、積極的に装具療法、運動療法を行うことは有益だと考える。

## 【倫理的配慮】

ヘルシンキ宣言を遵守し、本研究の趣意を説明し同意を得た。

○井上 拓哉<sup>(1)</sup>, 野原 慎二<sup>(2)</sup>, 筒井 宏益<sup>(2)</sup>, 渡辺 充伸<sup>(3)</sup>

1: 江南病院 リハビリテーション科

2: 江南病院 リハビリテーション科 理学療法士

3: 江南病院 リハビリテーション科 医師

キーワード: 地域包括ケア病棟, 体組成計, 身体機能

## 【はじめに】

地域包括ケア病棟は短い入院期間で自宅復帰へ向けたリハビリ介入を行う必要がある。当院の地域包括ケア病棟に入棟した患者の自宅復帰率は整形 83.3%, 内科 72.5%と差が生じていたことから短期間での入院期間中に疾患特有の変化があると考えた。そこで、地域包括ケア病棟に入棟した患者の入棟～退院までの身体機能の推移を整形疾患・内科疾患それぞれ調査したためここに報告する。

## 【対象】

当院の地域包括ケア病棟に入棟し理学療法を施行した整形 10 名 (平均年齢  $82.5 \pm 9.9$  歳), 内科 10 名 (平均年齢  $89.4 \pm 5.8$  歳) を対象とした。

## 【方法】

入棟時に体組成計 (InBody S10), 握力体重比, 歩行速度, Time up & go test (以下 TUG), 血液データ (CRP, アルブミン), FIM を計測し, 退院時に各項目の再評価を行った。入退棟時の比較は Wilcoxon の符号順位検定を行い, 有意水準は 5%以下とした。

## 【結果】

整形で有意差があった項目は FIM ( $P < 0.01$ ), 体脂肪率, 骨ミネラル ( $P < 0.05$ ) であった。下肢筋肉量は上昇, 上肢筋肉量は下降傾向を示した。内科では FIM ( $P < 0.01$ ), 握力体重比 ( $P < 0.05$ ) に有意差がみられ, アルブミンは上昇, CRP は下降傾向を示した。両疾患とも歩行速度の上昇, TUG の下降傾向を示し, FIM 利得は整形  $19.5 \pm 8.7$ , 内科  $11.7 \pm 6.3$  であった。

## 【考察】

骨ミネラルが高いほど骨密度・骨強度が高いといわれており, 食事に加え筋力トレーニングや日光浴にて向上するといわれている。整形群は下肢筋肉量が上昇傾向であったが, 内科群では筋肉量の変化が無かった為, 筋力トレーニングの負荷量の違いから整形群の骨ミネラルの増加が考えられる。また, 整形群では屋外を含めた歩行訓練を行ったことも一つの要因であると考えられる。次に, 歩行速度は高齢世代の運動耐容能の評価法として確立されており, 日高らによると呼吸器疾患患者の握力と運動耐容能は中等度の相関があると述べている。そのため, 有意差は無かったものの歩行速度が向上したことで内科群の握力体重比に有意差が生じたと考えられる。さらに, 適切な治療や栄養管理により CRP が下降傾向, アルブミンが上昇傾向となり全身状態が改善したことも要因であると考えられる。地域包括ケア病棟は最長 60 日という期限があるが, 疾患にとらわれず日光や重力の加わる運動, 有酸素運動を取り入れ, 適切な栄養管理を行う事で骨や筋量・筋力の向上を図れることが示唆された。

## 【倫理的配慮】

本研究では, 当院倫理審査委員会の承諾を得て実施した (承認番号: 20220204K137)。

○岡田 純怜<sup>(1)</sup>

1：熊本市立植木病院 リハビリテーション室

キーワード：心臓リハビリ，フレイル，低栄養

### 【はじめに】

高齢心不全患者はフレイルを合併している事が多く、合併していない患者に対して予後不良と言われている。フレイルの概念に「適切な介入により可逆性を有する状態」とあり、フレイルに対するアプローチが高齢心不全患者の予後改善に重要である。今回、高齢心不全患者のフレイルに対し多角的アプローチを行い、自宅復帰を果たした症例を経験したため報告する。

### 【倫理的配慮】

ヘルシンキ宣言に基づいて、対象には十分な説明を口頭で行い、同意を得た。

### 【症例】

80代後半女性。娘と2人暮らしで、入院前ADLは自立。呼吸苦を認め、救急搬送。EF30%に低下しておりHFrEF状態。1ヶ月の安静加療によりADL低下。当院転院時FIM83点、SPPB4点でフレイル判定。

### 【理学療法介入】

レジスタンストレーニングと有酸素運動を中心に実施。自転車エルゴメーターは初回0W10分から開始した。長期臥床や低栄養、薬剤などの影響により低血圧を認め、離床時間の延長と低栄養の改善を目的にPTの介入を1日2回に増やし、STの介入も開始した。運動後には栄養補助食品を付加し、フレイルの改善を図った。また、心不全カンファレンスを開催し、問題点や今後の方針を共有した。

### 【結果と考察】

最終FIM96点、SPPB8点に改善。介護サービスの利用も決定し、68病日目に自宅退院の運びとなった。心不全の心臓リハビリ標準プログラムでは、フレイルに該当する患者には運動療法に加え、栄養介入を併用する事が推奨されている。症例に対しても運動後にタンパク質含有量が10gのゼリー飲料を提供したところ、フレイルの改善が認められたため、併用の有効性が示唆された。また、フレイルには低強度・短時間・反復のトレーニングが推奨されており、症例に対しても、低負荷の運動療法を1日2回実施。さらにSTが介入し活動頻度を上げることで、フレイルの改善に寄与したと考えられる。また、カンファレンスで問題点や方針を多職種で共有したことで、円滑に自宅復帰へ繋げることができた。

### 【今後の取り組み】

当院では外来リハビリを行い、退院後の継続的アプローチを目指しているが、症例は繋げる事ができなかった。今年度よりハートノートを導入し、再発・再入院予防のため、患者教育や在宅スタッフとの連携を強化する取り組みを開始した。今後は、継続的なりハビリ及びハートノートの活用を促していきたい。

○小林 道弘<sup>(1)</sup>, 岩下 知裕<sup>(2)</sup>, 堀内 大嗣<sup>(2)</sup>, 荒川 広宜<sup>(2)</sup>, 槌野 正裕<sup>(2)</sup>, 山田 一隆<sup>(3)</sup>

1: 大腸肛門病センター高野病院 リハビリテーション科

2: 大腸肛門病センター高野病院 リハビリテーション科 理学療法士

3: 大腸肛門病センター高野病院 医局 医師

キーワード: 大腸がん, サルコペニア, 身体機能

## 【はじめに】

当院は大腸肛門病の急性期専門病院として、大腸がん患者に手術前後でリハビリテーションを行っている。低栄養症例には Nutrition Support Team (NST) で介入し、合併症発生の軽減に努めている。近年、消化器がんの外科治療で、サルコペニアは予後不良因子との報告が多くみられる。しかし、大腸がん患者に対する報告は少なく、一定の見解は得られていない。そこで、大腸がん患者におけるサルコペニアと手術後経過の関係を検討した。

## 【対象と方法】

2019年6月から2021年6月に、全身麻酔下に根治術を行った大腸がん患者220例を対象とした。手術前に測定した下腿周径、握力、skeletal muscle index (SMI) を用い、Asian Working Group for Sarcopenia2019の診断基準で、サルコペニアの症例 (A群: 6例) を抽出した。1項目も診断基準に該当しなかった症例を非サルコペニアの症例 (B群: 136例) とした。患者要因 (年齢、性別、術前体重減少量)、手術後要因 (在院日数、合併症の有無 [Clavien-Dindo 分類Ⅱ以上]) を電子カルテより抽出した。身体機能要因は、握力、SMI、6分間歩行距離を手術前と手術後1週で測定し、手術後の回復率を用いた。Mann-Whitney U test、カイ2乗検定を用い、危険率5%未満で比較した。

## 【倫理的配慮】

本研究は、当院倫理委員会の承認 (第22-15番) を得て行った。

## 【結果】

当院周術期大腸がん患者のサルコペニア有病率は、約2.7%であった。患者要因である年齢【A群86(72-94)歳: B群63.5(25-95)歳 ( $p < 0.05$ )】と性別【A群(男性16.7% 女性83.3%): B群(男性66.2% 女性33.8%) ( $p < 0.01$ )】で、有意差を認めた。その他は、有意差を認めなかった。

## 【考察】

Reisinger KW らの報告よりサルコペニア有病率が低く、症例数が少なかったため十分な比較が行えなかった。本研究では、サルコペニアの症例に関しても手術後経過は良好で、早期社会復帰に努める事ができていた。これは、①サルコペニア全例で手術前のADLが自立で、半数が独居であり活動性が高かった。②全例で手術後1日目から歩行が可能で、合併症予防が図れた。③サルコペニア症例は高齢者が多く、約67%にNST介入しており、適切な栄養管理が行えていた事が影響していたと考える。

○岩下 知裕<sup>(1)</sup>, 堀内 大嗣<sup>(2)</sup>, 小林 道弘<sup>(2)</sup>, 荒川 広宣<sup>(2)</sup>, 槌野 正裕<sup>(2)</sup>, 山田 一隆<sup>(3)</sup>

1：大腸肛門病センター高野病院 リハビリテーション科

2：大腸肛門病センター高野病院 リハビリテーション科 理学療法士

3：大腸肛門病センター高野病院 消化器外科 医師

キーワード：周術期大腸がん, 手術前, 運動指導

## 【はじめに】

当院では、周術期大腸がん患者に対して手術後合併症の予防を目的に手術前後の運動療法を行っている。それらに加え、2020年から手術前運動指導パンフレットを作成し、運用開始した。今回、手術前運動指導パンフレットの認知度や運動実施状況の把握、手術後合併症発生率の比較を目的にアンケート調査を行ったので報告する。

## 【方法】

2020年6月～2021年6月に、当院で初回大腸がん根治術を予定する129人に対し外来受診時に手術前運動指導パンフレットを配布した。入院時に手術前運動指導パンフレットに関するアンケートを行い、回答を得られた110例（回収率：85.1%）を対象とした。アンケートでは①手術前パンフレットの認知度、②手術前の運動実施有無を収集した。対象を、運動実施A群37人（男性21人、女性16人、平均年齢64.6±12.3歳）、運動非実施B群73人（男性45人、女性28人、平均年齢66±14.3歳）に群分けした。後方視的に手術前要因（年齢、がん進行度、Body Mass Index, prognostic nutritional index）、手術要因（手術部位、手術術式、手術時間、術中出血量）、手術後合併症を収集した。A群、B群をMann-Whitney U検定および $\chi^2$ 検定を用いて比較し、有意水準は5%未満とした。

## 【結果】

アンケート集計結果は、①57%、②67%であった。A群、B群の手術前要因、手術要因に統計学的な有意差は認めなかった。手術後合併症発生率（A群/B群）も統計学的な有意差は認めなかったが、無気肺（2.7%/6.9%）、せん妄（0%/4.1%）発生率はA群のほうがわずかに低い結果であった。

## 【考察】

A群の手術後合併症発生率がわずかに低い結果であったのは、A群は手術前から運動に取り組み運動意識が高く、手術後の離床意欲も高かったためではないかと考えた。A群の手術後合併症発生率が低かったことから、手術前運動指導パンフレットの認知は重要であると考えた。しかし、今回のアンケート調査の結果で手術前運動指導パンフレットの認知度は57%と低い結果であった。現在、手術前運動指導パンフレットは手術決定後に看護師から配布されているが、入院案内などの書類と一包化され、説明が簡便にしか行うことが出来ないことが原因と考えられる。今後は認知度向上のため、多職種に手術前運動指導パンフレットの配布方法の改善依頼や認知度向上のためNST会議にて意見交換会を行い、改善に努める必要があると考えた。

## 【倫理的配慮】

本研究は当院の倫理委員会の承認（第22-17番）を得て実施した。



○福田 慎太郎<sup>(1)</sup>, 高野 直哉<sup>(2)</sup>, 唐田 裕史<sup>(2)</sup>, 佐藤 智衣子<sup>(2)</sup>

1: 医療財団法人聖十字会 西日本病院 総合リハビリテーション部

2: 医療財団法人聖十字会 西日本病院 総合リハビリテーション部 理学療法士

キーワード: 新型コロナウイルス感染症, 感染拡大時期, 理学療法介入

## 【はじめに、目的】

今回、当院では令和3年6月より新型コロナウイルス感染症に対する隔離病棟が開設され、リハビリスタッフとして3名の理学療法士が専任となり、理学療法を実施した。理学療法の実施にあたり、入院患者を第5波群と第6波群に分け、患者の特徴や理学療法介入による効果について検討した。

## 【対象・方法】

令和3年6月から令和4年4月までに新型コロナウイルス感染症により当院に入院された112名のうち、理学療法の介入を行った患者40名を対象とした。また令和3年までに入院した患者14名を第5波群、令和4年以降に入院した患者26名を第6波群として年齢、在棟日数、入院時mFIM、補正FIMEffectiveness、理学療法の有無、CRP、WBC等で比較検討した。

## 【結果】

年齢は、第5波群が $43.8 \pm 20.6$ 歳、第6波群が $75.8 \pm 17.3$ 歳と第5波群が有意に若かった ( $p < 0.01$ )。入棟時mFIMは、第5波群が $80.5 \pm 7.3$ 点、第6波群が $47.6 \pm 27.2$ 点と第5波群の得点が有意に高かった ( $p < 0.01$ )。理学療法の有無は、第5波群の理学療法有が63.6%、第6波群が28.9%で、第5波群の介入者が有意に多かった ( $p < 0.01$ )。在棟日数に有意差は認めなかった ( $p = 0.404$ )。補正FIMEffectivenessは、有意差は認めなかったが、第5波群が $0.29 \pm 0.3$ 、第6波群が $0.25 \pm 0.3$ と両群に僅かな向上を認めた。

## 【考察】

第5波群では、若年層や中年層でも重症化を認め、第6波群では、基礎疾患を抱えた高齢層の入院を多く認めた。当院の入院患者において第5波群の年齢が有意に若い要因だと考えられる。その為入棟前のADLレベルは高くなり、入棟時mFIMの得点が有意に高くなったと考えられる。理学療法介入の有無では、有意に第5波群が多かったものの、補正FIMEffectivenessでは有意差を認めなかった。要因として介入期間が短く、能力向上に至らなかった為と考える。またADL全介助レベルの患者以外は、入棟時の動作能力で生活しており、ADL低下の主要因が呼吸器症状等で、それらの症状が改善する事で入棟以前のADLレベルへの復帰が可能であったと考えられる。しかし僅かでも得点の向上を認めており、また第5波群の向上幅が多少高い結果となっており、理学療法介入によって肺炎や安静臥床によって生じるADL低下に対しては機能維持、向上の効果を認めたと考えられる。

## 【倫理的配慮】

本研究は、ヘルシンキ宣言の規定に基づき十分に倫理的配慮をした上で行った。

○石坂 有佳<sup>(1)</sup>, 筒井 宏益<sup>(2)</sup>, 渡辺 充伸<sup>(3)</sup>

1：一般財団法人 杏仁会 江南病院 リハビリテーション科

2：一般財団法人 杏仁会 江南病院 リハビリテーション科 理学療法士

3：一般財団法人 杏仁会 江南病院 リハビリテーション科 医師

キーワード：地域包括ケア病棟, 社会的背景, 転帰先

## 【はじめに】

現在, 地域包括ケア病棟での在宅復帰率は72.5%以上が求められ, 在棟日数は60日以内と定められている。そこで, 自宅から入院し, 地域包括ケア病棟から自宅退院となった患者と, 自宅以外へ退院となった患者との入院期間・リハビリ実施単位数・身体機能・認知機能・社会的背景との関連性の検討を行った。

## 【方法】

対象は2021年1月～2022年3月の期間に自宅から当院の地域包括ケア病棟へ入院した65歳以上で, リハビリテーション処方が出た108例(男性39名, 女性69名, 平均年齢 $83.1 \pm 8.3$ 歳)を対象とした。当院から直接自宅退院となった自宅群(87例)と, 施設や転院となった非自宅群(21例)の2群に分類し, 各群に対し年齢, 性別, 身長, 体重, 入棟時BMI, 介護度, 入院から地域包括ケア病棟転棟までの日数, 地域包括ケア病棟在棟日数, リハビリ実施日数・実施単位数, 握力, 入棟時FIM, 退棟時FIM, HDS-R, 同居家族の有無をカルテ記録から後方視的に収集した。検定はMann-WhitneyのU検定を用い, 有意水準5%未満とした。

## 【結果】

入棟時BMI(自宅群: $22.5 \pm 4.1$ /非自宅群: $20.2 \pm 2.2$ )・介護度(自宅群: $1.8 \pm 1.9$ /非自宅群: $3.9 \pm 1.5$ )・入院から地域包括ケア病棟転棟までの日数(自宅群: $13.5 \pm 8.6$ 日/非自宅群: $20.5 \pm 7.0$ 日)・地域包括ケア病棟在棟日数(自宅群: $27.2 \pm 15.6$ 日/非自宅群: $42.9 \pm 16.0$ 日)・1日あたりのリハビリ実施単位数(自宅群: $2.9 \pm 0.9$ 単位/非自宅群: $2.2 \pm 0.5$ 単位)・握力体重比(自宅群: $33.1 \pm 11.7\%$ /非自宅群: $25.9 \pm 8.9\%$ )・入棟時FIM(自宅群: $88.4 \pm 17.2$ 点/非自宅群: $62.9 \pm 19.4$ 点), 退棟時FIM(自宅群: $102.4 \pm 16.1$ 点/非自宅群: $65.8 \pm 23.4$ 点), HDS-R(自宅群: $23.6 \pm 6.0$ 点/非自宅群: $15.7 \pm 7.0$ 点)において有意差がみられた( $p < 0.01$ )。また, 同居家族の有無(自宅群:77.0%/非自宅群:61.9%)では有意差はみられなかった。

## 【考察】

今回の結果では自宅群と非自宅群間での多くの比較項目において有意差が得られる結果となったが, 同居家族の有無に関しては有意差がみられなかった。この結果に関しては同居家族の有無だけでなく, 同居家族の介護能力などの検討も必要だと思われる。今回の研究より, 地域包括ケア病棟への入棟時に, BMIや介護度, 地域包括ケア病棟転棟までの日数, FIMの点数, HDS-Rを一指標にすることで, 在宅復帰率の向上へ繋がり, 病棟管理運営の一助となることが示唆された。

## 【倫理的配慮】

本研究はヘルシンキ宣言に則り, 院内倫理委員会の審査を経て承認を得た。(承認番号20220218K139)。

○土橋 雪枝<sup>(1)</sup>，佐藤 瑞華<sup>(2)</sup>

1：医療財団法人聖十字会 西日本病院 総合リハビリテーション部

2：医療財団法人聖十字会 西日本病院 総合リハビリテーション部 理学療法士

キーワード：COVID-19，閉鎖病棟，ストレス

## 【目的】

2020年より感染拡大したCOVID-19の影響にて，当院においても閉鎖病棟で業務を余儀なくされた。今回，緊張状態の中，通常業務と異なる病棟業務に対してストレスを有していたかの調査を，高橋らの先行調査を参考に当院でも実施した。感染者が高止まりし再拡大も懸念されるなか，今後対応するセラピストのメンタルヘルス等，対策の一助となると考えられる。

## 【方法・対象】

対象は当院の閉鎖病棟での業務を施行したセラピストとした。本調査は，当院倫理委員会の承認を得て，インターネットシステムを用いたアンケート調査である。

## 【結果】

当院リハビリテーション部のセラピスト154名のうち123名の回答が得られた。内65名が閉鎖病棟の勤務を経験した。勤務日数は3～22日間で閉鎖病棟でのストレスを「全く負担ではない」と回答した職員はわずか8%で「少し負担」が51%「かなり負担」が42%となりセラピストの大半がストレスを抱えていた。ストレスの内容で特に多かった項目が「家族や周りへの感染」が66%，「自分への感染」が64%，「個人用防護具に対して不慣れであること」が35%であった。また，今回は閉鎖病棟勤務ということで生体機能管理，環境整備，排泄援助，体位交換，食事援助，など普段の業務以外の病棟業務も実施しており「自分の意思に反した業務」にストレスを感じたセラピストも30%存在した。ストレス対処法としてのサポートは「手当支給」が75%と最も多かった。

## 【考察】

今回のアンケート調査により，閉鎖病棟に勤務したセラピストの90%以上がストレスを感じていることがわかった。高橋らの先行調査においては罹患者へ直接対応を行った90%以上の理学療法士が負担と感じていたとされているが，間接的な病棟業務に従事することでもストレスを感じている。また，閉鎖期間が3～23日と閉鎖期間に病棟間で差があるが，少なくとも短期間でも心理的ストレスは抱えていると考える。要因として家族や自分自身，周囲へのCOVID-19感染に対する不安が最も多かった。その対策として，物資や環境を充実させ，個人用防護具の装着の手技等を研修にて，実際に行いながら獲得することで不慣れ感を減少させていくことによりストレスの軽減を図る対策の一助とした。

○西田 圭吾<sup>(1)</sup>, 山下 綾<sup>(2)</sup>

1: 医療財団法人聖十字会 西日本病院 総合リハビリテーション部

2: 医療財団法人聖十字会 西日本病院 総合リハビリテーション部 理学療法士

キーワード: 閉鎖病棟, COVID-19, 感染対策

### 【目的】

2020年末にPT・OT協会共に、「医療チームによるコロナ禍の病棟業務支援について」という指針が示された様に、病棟業務の支援を行う事で医療現場の崩壊を懸念した対策を推奨している。当院においても、COVID-19感染による閉鎖病棟が急増しその対応に追われることになった。今まで経験したことの無い未曾有の事例について報告する。

### 【方法】

当院の療養病棟、障害者病棟を対象に、COVID-19による閉鎖病棟時の閉鎖期間、感染者数、看護師、リハビリスタッフ（以下リハ）の人数に加え、業務対応・対策について調査を行った。

### 【倫理】

ヘルシンキ宣言に基づき倫理的配慮に則り調査・報告する。

### 【結果】

障害者病棟は担送29名、護送19名、独歩0名にて対応職員（看護師19名・看護助手3名・リハ7名）、感染者（患者5名・看護師4名・リハ1名）、閉鎖期間はR4.1.5～R4.1.19の14日間。療養病棟は担送21名、護送15名、独歩2名にて対応職員（看護師17名・看護助手3名・リハ7名）、感染者（患者21名・看護師11名・リハ3名）、閉鎖期間はR4.1.5～R4.1.19の21日間であった。共通の業務として、生体機能管理・感染物処理・環境整備・排泄援助・生活援助・物品補充が挙げられた。閉鎖期間中に患者・職員に感染拡大がみられた。

### 【考察】

障害者病棟と療養病棟は、重症度が比較的高く、対応するスタッフは他病棟と比較して少ない事が特徴である。当院の感染対策委員会も業務マニュアルを作成していたが、急速な業務変化に対応することが出来ていなかった。その中で、看護処置・経管や呼吸器装着と難易度が高く、リハのみでは対応困難な例が多く見られていた。また、急速な対応を迫られる閉鎖期間についてスタッフへの感染も拡大し、より閉鎖期間の病棟支援について人的支援の問題点が生じていた。更に、施設構造の違いから、画一化したゾーニングや物品の管理方法についても問題を生じていた。病棟間の特徴としてCOVID-19感染者を閉鎖病棟で加療していたか、移転させていたかの対応の違いによって感染者数に差がみられていた。今後の閉鎖病棟業務に対し、感染予防策の手順、実践方式の学習をはじめ、病棟の重症度合いに合わせた人員配置、情報の迅速な共有、対応するスタッフのケアも含めた対策が求められると考える。

○山下 綾<sup>(1)</sup>，歌野 文<sup>(2)</sup>，西田 圭吾<sup>(2)</sup>，佐藤 瑞華<sup>(2)</sup>

1：医療法人財団聖十字会 西日本病院 総合リハビリテーション部

2：医療法人財団聖十字会 西日本病院 総合リハビリテーション部 理学療法士

キーワード：COVID-19，陽性者数，リハビリ処方数

## 【目的】

令和2年度厚生労働省の概算医療費では，対前年比－3.2%減少となり過去最大の減少とされている。また，受診延日数は－8.5%の減少，1日当たり医療費は＋5.8%の増加と報告がなされており，COVID-19流行後の医療控えが懸念されていた。県別においても総計－2.3%減（入院－1.3%減・入院外－5.5%減）と減少している最中，当院における入院リハビリ処方数（以下リハ処方数）を調査し，その変容を報告する。

## 【方法・倫理的配慮】

令和元年～3年度の期間について，リハ処方数の増減を調査し，熊本県内のCOVID-19陽性者数と比較検討する。本研究はヘルシンキ宣言に則り，調査を行った。

## 【結果】

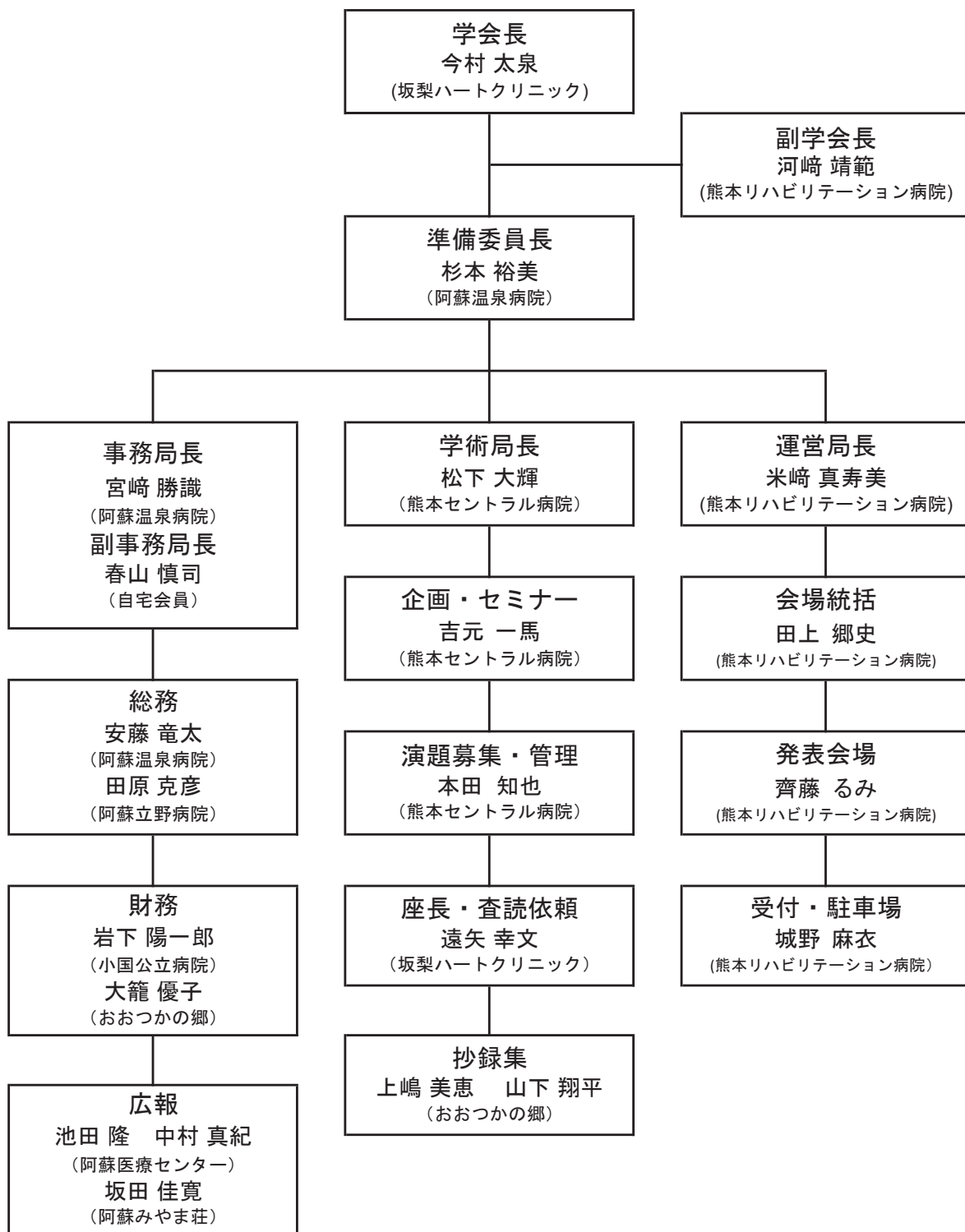
リハ処方数は令和元年度1794件，2年度1718件（19年度比－4.2%減），3年度1712件（19年度比－1.8%減）であった。疾患別では，2年度では脳血管，心大血管が増加していたが，その他では減少を認めた。令和3年度では廃用，心大血管が増加していたが，その他では減少を認めた。元年度と2年度の処方数と陽性者数では弱い正（0.39）の相関，元年度と2年度の処方数と陽性者数では弱い正（0.37）の相関，全体としては弱い正の相関（0.26）がみられた。

## 【考察】


リハ処方数では令和元年度と比較し，2年度では－4.4%の減少，3年度では－1.8%の減少がみられたものの，19年度比－1.8%に留まっていた。疾患別での処方数では各年比較すると減少している疾患別もみられたが，3年とも処方数に大きな変化はみられなかった。元年度から3年度の処方数の比較を行うと，弱い正の相関がみられ，全国の医療費低下と比較するとあまり影響がみられなかった。2年度の概算医療費の年度集計結果より，熊本県の医療費の減少をみると－1.3%減であり，熊本県全体として，流行期による医療控えの影響をあまり受けていないと考えられる。

また，全体を通してみると各流行期において，第1波では陽性者数に対して，処方数の減少が大きく見られていたものの，第6波では陽性者数に対して処方数の減少は緩やかであった。これは，タイプ（株）による感染力の変化，患者の感染対策に対する意識変化，また当院において新型コロナウイルス感染症専用病棟スタッフ，また感染対策委員会に指導の下，職員の感染予防策に対しての意識・徹底が図れていた為だと考えられる。

第25回 熊本県理学療法士学会 準備委員会 組織図





 〈シンボルマークコンセプト〉

テーマは『共創』です。人とひとが向かい合い、手と手を取り合う姿を、熊本の地形をデフォルメしたデザインに託しています。

赤：火の国、青：水の都、緑：阿蘇・天草

公益社団法人  
熊本県理学療法士協会

---

TEL/FAX **096-389-6463**  
〒861-8045 熊本市東区小山2丁目25-35  
E-mail : [kpta\\_kat@mtg.biglobe.ne.jp](mailto:kpta_kat@mtg.biglobe.ne.jp)