

# 「何だか、楽しそう!」 神奈川の理学療法

スマホを使ってスキマ時間に参加!  
~ 今の時代の、新しい学会の楽しみ方 ~

## 第39回 神奈川県理学療法士学会 プログラム・抄録集

会期 2023年2月5日(日)

形式 Web学会

<https://congress-kpta.jimdofree.com/>

大会長

根本 敬

(湘南鎌倉総合病院リハビリテーション科)

主催

公益社団法人

神奈川県理学療法士会





第 39 回

# 神奈川県理学療法士学会

The 39<sup>th</sup> Congress of KANAGAWA Physical Therapy Association

プログラム・抄録集

「何だか、楽しそう！」神奈川の理学療法  
～スマホを使ってスキマ時間に参加！  
今の時代の、新しい学会の楽しみ方～

会 期◆2023年2月5日(日)

形 式◆Web 学会

学会長◆根本 敬 湘南鎌倉総合病院 リハビリテーション科

主 催◆公益社団法人 神奈川県理学療法士会

【担当】鎌倉ブロック

# INDEX

---

ご挨拶	3
参加者へのご案内	4
日程表 (タイムテーブル)	6
演題プログラム	7
基調講演	15
県民公開講座	16
教育講演	17
Special 企画	22
研究支援部教育講演	28
口演 1～14	29

学会組織図・後援御芳名

## ご挨拶



第 39 回神奈川県理学療法士学会  
学会長 根本 敬

この度の第 39 回神奈川県理学療法士学会が開催に至る折にふれ、関係各所の方々より格別なご支援を賜りここまで前進して参りましたこと、厚く御礼申し上げます。

本会は昨年につきコロナ禍における感染対策を鑑みた WEB 形式のものとなりますが、これに対し生み出される考えや工夫を臆することなく試行錯誤の中で活用していく学会でもある、と認識しております。

これを受け、本会のテーマを「何だか、楽しそう！ 神奈川の理学療法～スマホを使ってスキマ時間に参加！ 今の時代の、新しい学会の楽しみ方～」と致しました。ここでの“楽しむ”ことの定義付けとしましては、

①新規性がある ②選択できる ③気軽にできる

を大きな柱とし、特に若い会員を対象に“スキマ時間”にも学会参加が“気軽に”行われ、多種多様な企画のコンテンツから“選ぶ”ことができるシステム創りを意識しています。

県民講座では、アテネオリンピック体操男子団体に金メダルに輝いた米田功氏に登壇頂き、フィジカルトレーニングやコンディショニング、また指導者となられてからはメンタルトレーナーとしても活動する同氏のメンタル力向上等の秘訣を語って頂きます。

教育講演では皆さんが日々取り組まれている“臨床”にこだわり、その最前線でご活躍されている著名な先生方に、大変な中でも理学療法の「楽しさ」に触れることができる視点をご指南頂くことになっております。

スペシャル企画①「何だか楽しそう！ に活躍している神奈川の PT」は、PT の免許を活かしながら画期的な取り組みをされている先生方に、至る経緯や現在の活動を発表して頂き、PT の視野を広げるきっかけを提供する企画となっております。

スペシャル企画②「鎌倉殿の 13 人」では、鎌倉の医療・介護・福祉を支える PT の代表 13 人からの特別ミニ基礎レクチャーを発信いたします。全てが 30 分以内のレクチャーとなりますので、まさに“スキマ時間”でご視聴いただきたい構成となっております。

また近年叶わなかった学生の学会参加において、本会では将来的な利点を鑑み、これを可能とする舵取りに踏み切りました。早期から学会に触れることで PT としての矜持を正し、一個の社会人としても大成することに大きな意義と可能性を期待したいと思います。

一般演題発表には 69 演題の登録を賜りました。どの演題も日頃からの皆さまの理学療法や社会への貢献等への想いが真摯に伝わってくる素晴らしい内容です。このうち学会賞にノミネートされる 4 演題の発表はライブ配信し、閉会式にて結果を表彰させていただきます。臨場感あるリアルタイムの展開をお楽しみ下さい。

古都：鎌倉は現代日本に大きな影響を与えた武家による新しい時代と文化の証ともいえる地です。ここから展開される新たな発想と物語が、本会が象徴とする「楽しそう」な世の中へ帰結されることを願うばかりです。目的地を目指しながらその道中を楽しむことができる、そんな想いが届く学会であらんことを一。

# 参加者へのご案内

## 1. 参加受付

本学会は Web 開催サイトにて行います。参加には事前参加登録が必須となります。日本理学療法士協会「マイページ」より事前参加登録をお願いいたします。当日参加登録の受付はいたしません。

### 参加登録費

神奈川県理学療法士会会員 2,000 円  
他都道府県士会会員 4,000 円（他県士会員）

### 参加登録期間

現金振込 2022 年 10 月 28 日（金）～2023 年 1 月 2 日（月）  
楽天カード 2022 年 10 月 28 日（金）～2023 年 1 月 21 日（土）

- ・日本理学療法士協会の正会員で会費未納者、協会に対して何らかの未納がある者、入会手続き中、休会者、非会員のご利用はできません。
- ・決済後はキャンセル・返金ができませんのでお気をつけください。また、期日内に参加費の支払い確認が取れない場合は事前参加登録を無効とさせていただきます。決済状況はマイページ内よりご確認ください。
- ・スマートフォンや携帯電話のメールアドレスで登録した場合、日本理学療法士協会からの自動返信メールが届かない場合があります。自動返信メールを受信していない場合には、マイページ内でメールアドレスの変更登録をしてください。

## 2. 参加方法

- 1) 参加登録費の決済が完了した方には、1 月 27 日（金）に登録いただいたメールアドレスへ Web 開催サイトにログインするための ID、パスワードをお送りします。
- 2) 1 月 30 日（月）までに届かない場合は運営事務局へお問い合わせください。  
運営事務局 kpta-endai@gakkai.co.jp
- 3) ID・パスワードで Web 開催サイトにログインしますと、すべてのプログラムが視聴可能となります。
- 4) ID・パスワードは個別に管理されておりますので重複ログインができません。
- 5) 学会ホームページにある「Web 開催サイト」よりログインしてください。
- 6) インターネット接続が不安定で中断されることがないように、ライブ配信では有線 LAN 接続を強く推奨いたします。

## 3. 各プログラムの開催方式

	2月5日（日）	2月10日（金） 正午～2月20日（月）
基調講演/県民公開講座/教育講演/口演 1	ライブ配信	オンデマンド配信
	1月30日（月） 正午～2月20日（月）	
Special 企画/研究支援部教育講演/一般演題	オンデマンド配信	

### 【ライブ配信】

- 1) Web 会議ツール Zoom を利用し定刻で開始いたします。Web 開催サイト内「Zoom」ボタンを押してご参加ください。
- 2) オンデマンド配信では Zoom で録画をした内容を配信いたします。
- 3) 質疑応答
  - ・ライブ配信時の質問は Zoom の「Q&A」機能を使用します。Zoom 画面下にある「Q&A」ボタンを押して質問を入力してください。

- ・進行により質疑応答の有無は座長に一任とさせていただきます。
- ・県民公開講座は収録動画配信のため質疑応答はいたしません。
- ・ライブ配信内での質疑応答のみとして、Web 開催サイトにある質疑応答機能は使用いたしません。

#### 【オンデマンド配信演題】

- 1) Power Point による音声動画発表スライドデータを配信いたします。
- 2) Web 開催期間中にご自由な時間で視聴してください。
- 3) 質疑応答
  - ・口演1（学会長賞ノミネート演題）を含む一般演題の質疑応答は、Web 開催サイト内の質疑応答機能を使用します。質疑応答期間内で質問をご入力ください。演者は期間内で返答を入力いたします。なお、他の方からの質問や回答もご覧いただけます。
  - ・口演1（学会長賞ノミネート演題）を含む一般演題以外はオンデマンド視聴での質疑応答は行いません。

#### 4. 参加者へのご案内

- 1) 参加証および領収書は Web 開催サイト内で Web 開催期間中にダウンロードをしてください。
- 2) 学会参加ポイント  
規程のポイントが付与されます。オンデマンド配信の参加のみでもポイントの対象になります。マイページへの反映はオンデマンド配信終了後2ヶ月ほどかかります。
- 3) 新人教育プログラム単位認定セッションはございません。
- 4) 一般演題の質疑応答  
質疑応答期間を設けますので、期間内で Web 開催サイトにある質疑応答機能を使用して行ってください。期間外の質問、コメントに対しての回答は任意といたします。

質疑応答期間 2023年1月30日（月）正午～2月15日（水）

- 5) 口演1（学会長賞ノミネート演題）を含む一般演題以外は Web 開催サイトにある質疑応答機能は使用いたしません。

#### 5. 注意事項・禁止事項

- 1) ライブ配信動画、オンデマンド配信動画、発表スライドデータ等の録画・録音・撮影や画面をスクリーンショット等でキャプチャーする行為、無断転用・複製を一切禁止とします。
- 2) 質疑応答機能を使用した誹謗中傷は一切禁止します。
- 3) インターネット接続に関する技術的なお問い合わせは対応いたしかねます。また、接続の問題により生じる発表及び視聴への支障は責任を負いかねます。
- 4) ID・パスワードは個別に管理されておりますので重複ログインができません。  
また、第三者に使用させることを禁止といたします。

# 日程表 (タイムテーブル)

ライブ配信 2月5日 (日) ライブ配信の内容を2月10日 (金) よりオンデマンド配信		オンデマンド配信 1月30日 (月) 正午~2月20日 (月) Web開催期間中 自由な時間に供覧	
9:00	9:00~9:10 開会式	Special 企画 1 なんだか楽しそう！に活躍している神奈川のPT 講師：安藤 瑞季 安藤 岳彦 後藤 吾郎 土屋 元明	口演 2 神経系 1 2-1~2-5
	9:10~9:35 基調講演 未来都市：鎌倉のまちづくりと理学療法 講師：根本 敬		口演 3 神経系 2 3-1~3-5
10:00	9:40~10:40 県民公開講座 見えない壁を、壊す。 座長：根本 敬 講師：米田 功	Special 企画 2 “鎌倉殿の13人” 鎌倉の医療・介護・福祉を支える13人からの特別ミニ基礎 レクチャー 講師：櫻井由紀野 本間 由華 加藤 篤 比留間郁也 渡邊 暁 二宮 一成 佐倉 杏奈 谷地 克弥 中出 裕一 横田 昌憲 次原 絃子 長谷川和也 五十嵐大介	口演 4 神経系 3 4-1~4-5
11:00	10:45~11:40 教育講演 1 明日から実践するリハビリテーション栄養 座長：桑島 泰輔 講師：高橋 浩平		口演 5 神経系 4 5-1~5-5
12:00	11:45~12:30 口演 1 学会長賞ノミネート演題 座長：井上 宜充 1-1~1-4	研究支援部教育講演 理学療法士として研究の一步を踏み出すには 講師：岡村 正嗣	口演 6 運動器系 1 6-1~6-5
13:00	13:00~13:55 教育講演 2 治療の選択肢をふやす楽しみー温熱・寒冷刺激を上手に使うー 座長：一條 幹史 講師：菅原 仁		口演 7 運動器系 2 7-1~7-5
14:00	14:00~14:55 教育講演 3 神経専門理学療法士が若手の皆さんの臨床の疑問にお答えします！ 座長：石井 祐介 田中 宇徳 講師：手塚 純一		口演 8 運動器系 3 8-1~8-5
15:00	15:00~15:55 教育講演 4 集中治療領域理学療法で求められる次世代の能力 座長：一條 幹史 講師：長谷川哲也		口演 9 運動器系 4 9-1~9-5
16:00	16:00~16:55 教育講演 5 変形性股関節症の病態理解と具体的評価・介入 座長：二宮 一成 講師：湯田 健二		口演 10 内部障害系 1 10-1~10-5
17:00	16:55~17:05 閉会式		口演 11 内部障害系 2 11-1~11-5
			口演 12 生活環境支援系 12-1~12-5
			口演 13 教育管理・その他 13-1~13-5
			口演 14 基礎・小児・その他 14-1~14-5

基調講演

9:10~9:35 ライブ配信/オンデマンド配信

未来都市：鎌倉のまちづくりと理学療法

根本 敬（湘南鎌倉総合病院リハビリテーション科）

県民公開講座

9:40~10:40 ライブ配信/オンデマンド配信

座長：根本 敬（湘南鎌倉総合病院リハビリテーション科）

見えない壁を、壊す。

米田 功（一般社団法人徳洲会徳洲会体操クラブ）

教育講演 1

10:45~11:40 ライブ配信/オンデマンド配信

座長：桑島泰輔（湘南鎌倉総合病院リハビリテーション科）

明日から実践するリハビリテーション栄養

高橋浩平（田村外科病院リハビリテーション科）

口演 1

11:45~12:30 ライブ配信/オンデマンド配信

学会賞ノミネート演題

座長：井上宜充（横須賀市立うわまち病院リハビリテーション科）

1-1 重度右片麻痺を呈した症例に装具療法と併用して機能的電気刺激を使用することで歩行能力の向上を図った一例

高坂萌子（AOI 国際病院リハビリテーション部）

1-2 人工膝関節全置換術患者の運動イメージ能力の経時的変化および疼痛、身体機能との関連性

中島爽冴（座間総合病院リハビリテーション科）

1-3 リバース型人工肩関節全置換術後の挙上可動域拡大に対し肩甲骨と三角筋に着目した症例

羽田梨江（横浜旭中央総合病院リハビリテーション科）

1-4 当院における外来患者満足度とサービス品質の関連性に対する検討

川邊恭太（八木病院リハビリテーション科）

教育講演 2

13:00~13:55 ライブ配信/オンデマンド配信

座長：一條幹史（湘南鎌倉総合病院リハビリテーション科/呼吸療法部）

治療の選択肢をふやす楽しみ—温熱・寒冷刺激を上手に使う—

菅原 仁（一般社団法人湘南運動科学研究所/東邦大学医学部生物学研究室）

教育講演 3

14:00~14:55 ライブ配信/オンデマンド配信

座長：石井祐介（ふれあい鎌倉ホスピタルリハビリテーション科）

田中宇徳（鎌倉リハビリテーション聖テレジア病院リハビリテーション部）

神経専門理学療法士が若手の皆さんの臨床の疑問にお答えします！

手塚純一（さいわい鶴見病院リハビリテーション科）

教育講演 4

15:00~15:55 ライブ配信/オンデマンド配信

座長：一條幹史(湘南鎌倉総合病院リハビリテーション科/呼吸療法部)

**集中治療領域理学療法で求められる次世代の能力**

長谷川哲也 (横須賀共済病院リハビリテーション科)

教育講演 5

16:00~16:55 ライブ配信/オンデマンド配信

座長：二宮一成(湘南鎌倉人工関節センターリハビリテーション科/北里大学大学院医療系研究科)

**変形性股関節症の病態理解と具体的評価・介入**

湯田健二 (海老名ケアサポートセンター)

Special 企画 1

オンデマンド配信

**なんだか楽しそう！に活躍している神奈川の PT**

**地域で広げる産前産後リハビリテーション**

安藤瑞季 (よしかた産婦人科/mama care 湘南代表)

**車いすバスケスクールを通じて地域に TOKYO2020 のレガシーを**

安藤岳彦 (医療法人社団佑樹会介護老人保健施設ひまわりの里リハビリテーション部)

**理学療法士が鎌倉市議会議員になってみた**

後藤吾郎 (鎌倉市議会議員)

**個人事業主で働く理学療法士の暮らしと可能性**

土屋元明 (動きのこだわりテーション代表)

Special 企画 2

オンデマンド配信

**“鎌倉殿の 13 人” 鎌倉の医療・介護・福祉を支える 13 人からの特別ミニ基礎レクチャー**

**チーム医療と他職種連携—回復期リハビリテーション病院である当院での取り組みについて—**

櫻井由紀野 (鎌倉リハビリテーション聖テレジア病院リハビリテーション部)

**がんのリハビリテーション～維持的・緩和的関わりを中心に～**

本間由華 (大船中央病院リハビリテーション科)

**COVID-19 陽性患者に対し理学療法士が行う感染対策**

加藤 篤 (鎌倉リハビリテーション聖テレジア病院リハビリテーション部)

**運動器における臨床推論—臨床判断に繋げる思考過程—**

比留間郁也 (ふれあい鎌倉ホスピタルリハビリテーション科)

**脳卒中治療ガイドライン 2021 を臨床に活かす**

渡邊 暁 (湘南鎌倉総合病院リハビリテーション科)

**THA 理学療法 最新のトピックス—安全な早期退院と健康寿命の延伸に向けて—**

二宮一成 (湘南鎌倉人工関節センターリハビリテーション科/北里大学大学院医療系研究科)

**明日から使える心臓リハビリテーション**

佐倉杏奈 (湘南鎌倉総合病院リハビリテーション科)

**糖尿病足病変患者に対する理学療法**

谷地克弥 (ふれあい鎌倉ホスピタルリハビリテーション科)

**若手でも明日から使える！職場における管理・運営のコツ**

中出裕一 (湘南鎌倉総合病院リハビリテーション科)

重症心身障害児（者）入所施設における理学療法士の役割及び当園での取り組み

横田昌憲（聖テレジア会鎌倉療育医療センター小さき花の園診療部）

女性のライフステージを楽しもう

次原紘子（ふれあい鎌倉ホスピタルリハビリテーション科）

ICUにおける理学療法士の役割～集中治療後症候群（PICS）と早期リハビリテーション～

長谷川和也（湘南鎌倉総合病院リハビリテーション科）

情報共有をスムーズにするために～病院から老健へのリハビリサマリーの書き方～

五十嵐大介（かまくらしるばーほーむリハビリテーション科）

研究支援部教育講演

オンデマンド配信

理学療法士として研究の一步を踏み出すには

岡村正嗣（シャリテ・ベルリン医科大学シャリテ保健研究所再生医療研究センター/

横浜市立大学大学院医学研究科医科学専攻）

□演 2

オンデマンド配信

神経系 1

座長：林 翔太（済生会東神奈川リハビリテーション病院リハビリテーションセラピスト部）

2-1 長下肢装具を使用した歩行練習が、恐怖心の軽減と麻痺側下肢の参加を図るに有効だった症例報告

持丸健太（新横浜リハビリテーション病院）

2-2 Covid-19 感染後に Bickerstaff 型脳幹脳炎を呈した症例に対する理学療法経験

高橋悠太（湘南鎌倉総合病院リハビリテーション科）

2-3 回復期病棟入院中の脳卒中片麻痺者における上肢使用量の定量的評価

山本直弥（湘南慶育病院リハビリテーション部）

2-4 Buckling knee pattern を呈した脳卒中片麻痺患者に対し装具療法や免荷歩行を行い歩行速度が改善した一例

北条世界（汐田総合病院リハビリテーション課）

2-5 多職種協働で早期離床を目指した Pusher 現象を有する左視床出血の症例～入院初期 1 か月間の取り組み～

小林慶徳（クローバーホスピタルリハビリテーション部）

□演 3

オンデマンド配信

神経系 2

座長：大村優慈（湘南医療大学保健医療学部リハビリテーション学科）

3-1 延髄外側梗塞によりバランス低下を呈した症例に対して、免荷トレーニングシステムを使用した例

伊藤颯透（湘南慶育病院リハビリテーション科）

3-2 運動主体感が低下した脳梗塞患者の自宅内歩行自立へ向けた介入～視覚的手がかりや主体的感覚に着目して～

若林明日香（鎌倉リハビリテーション聖テレジア病院リハビリテーション部）

3-3 高齢重症脳卒中者に対しトイレ利用を目指し理学療法を実施した一症例の報告

古賀麻奈美（横浜市立脳卒中・神経脊椎センター）

- 3-4 脳卒中右片麻痺者の歩行に対する介入～足部に着目して身体像の改善を行った症例～  
平松優香（神奈川県リハビリテーション病院）
- 3-5 脳梗塞により重度片麻痺を呈した症例～麻痺側身体認知への介入により随意運動向上を認めた例～  
堀 秀太（桜ヶ丘中央病院リハビリテーション科）

□演 4

オンデマンド配信

神経系 3

座長：大町典嗣（箱根リハビリテーション病院リハビリテーション科）

- 4-1 小脳出血発症後にせん妄を併発しリハビリに難渋するも環境調整・多職種連携により ADL 動作向上を認めた症例  
永田康祐（昭和大学藤が丘病院リハビリテーション室）
- 4-2 橋背側部に限局した脳梗塞を呈した症例の経過報告  
高橋直樹（西湘病院リハビリテーション科）
- 4-3 屋外歩行自立を目標とし、転倒恐怖感の軽減を図った回復期脳卒中患者に関する一症例報告  
横田拓海（鶴巻温泉病院リハビリテーション部）
- 4-4 回復期脳卒中片麻痺患者に対する長下肢装具を使用した歩行練習が麻痺側荷重時の重心動揺に及ぼす影響  
菅沼拳二（横浜なみきりリハビリテーション病院リハビリテーション科）
- 4-5 CT 分類 IIIa 型の被殻出血に対する急性期から長下肢装具導入の試みとその効果  
望月裕太（横浜労災病院中央リハビリテーション部）

□演 5

オンデマンド配信

神経系 4

座長：角田賢史（湘南藤沢徳洲会病院リハビリテーション室）

- 5-1 歩行速度低下を示す脳卒中後症例に対するリズム聴覚刺激を併用した歩行練習の試み：症例報告  
勝永天斗（横浜なみきりリハビリテーション病院リハビリテーション科）
- 5-2 Pusher 現象と半側空間無視を呈した重度片麻痺患者に対する壁面を利用した立位練習の検討  
石川晋輔（西湘病院リハビリテーション科）
- 5-3 Pusher 現象を呈した左片麻痺患者に対し長下肢装具を用いた訓練を実施し歩行介助量の軽減を認めた症例  
村田 凜（さがみりリハビリテーション病院リハビリテーション科）
- 5-4 左放線冠梗塞により運動麻痺を呈し BWSTT を実施後、歩行能力が改善した症例  
加邊拓望（湘南慶育病院リハビリテーション科）
- 5-5 不全型脊髄損傷者に体重負荷式地上歩行練習と体重移動支援を実施し歩行の安定性と協調性が改善した 2 症例  
國友公太（汐田総合病院/国際医療福祉大学大学院医療福祉研究科保健医療学専攻福祉支援工学分野）

## 運動器系 1

座長：是枝直毅(座間総合病院リハビリテーション科)

- 6-1 大腿四頭筋セッティングの肢位の違いと下腿の重量負荷の有無が筋活動に与える影響  
菊池園代(平和病院リハビリテーション科)
- 6-2 膝関節に対する固有感覚入力が高 TKA 後の膝伸展筋力低下に及ぼす影響—知覚異常と運動イメージに着目して—  
石井利樹(麻生リハビリ総合病院リハビリテーション科)
- 6-3 膝関節周辺骨折の深屈曲制限が患者立脚型評価に及ぼす影響  
片田昌志(湘南鎌倉総合病院リハビリテーション科)
- 6-4 肩関節周囲炎を呈し結滞動作が困難となった症例  
松岡崇元(AOI 国際病院リハビリテーション科)
- 6-5 受傷後長期臥床により廃用症候群を呈した腰椎破裂骨折患者の在宅復帰支援  
菅原 峻(桜ヶ丘中央病院リハビリテーション科)

## 運動器系 2

座長：唄 大輔(横浜市スポーツ医科学センターリハビリテーション科)

- 7-1 膝 ACL 再建術を施行しアスリハ開始後に内側部痛が出現した症例—動的マルアライメントに着目して—  
長澤あかり(横浜南共済病院)
- 7-2 顆間隆起骨折により複合靭帯損傷を呈した患者の術後理学療法のリスク管理と展開  
高橋雄理(座間総合病院リハビリテーション科)
- 7-3 走行時の骨盤動揺に対し、四つ這いのアプローチが有効であった 1 症例—趣味のジョギングを続けるために—  
千葉翔太(医療法人井上整形外科リハビリテーション室)
- 7-4 踵骨骨折術後の片脚立位保持時間は距骨下関節の可動域制限と関連しない  
江尻 幹(湘南鎌倉総合病院リハビリテーション科)
- 7-5 早期から車椅子での ADL 自立を図り著明な身体機能改善を認めた遅発性神経障害を伴う腰椎椎体骨折術後の症例  
西潟京子(湘南慶育病院リハビリテーション科)

## 運動器系 3

座長：長嶋 遼(さいわい鶴見病院リハビリテーション科)

- 8-1 演題取り下げ
- 8-2 左人工股関節全置換術後、荷重応答期から立脚中期にかけて膝関節痛を呈した症例  
山内雄介(座間総合病院リハビリテーション科)
- 8-3 人工膝関節全置換術 3 ヶ月後の階段降段時の困難感に対する影響について  
嘉手苺唯(座間総合病院リハビリテーション科)

- 8-4 人工膝関節全置換術施行後の階段降段の恐怖感に対して膝と股関節の協調運動が効果的であった症例  
古本崇明（座間総合病院リハビリテーション科）
- 8-5 右肘外側上顆炎に対する TENEX 治療後の理学療法経験  
府川裕聡（八木病院リハビリテーション科）

□演 9

オンデマンド配信

運動器系 4

座長：尾崎尚代（昭和大学横浜市北部病院リハビリテーション室）

- 9-1 人工膝関節置換術後早期の身体活動量と身体機能、疼痛、破局的思考との関係  
和田晃平（けいゆう病院リハビリテーション科）
- 9-2 テニスのサーブ時に Internal Impingement を生じた症例  
小山田俊介（緑園ゆきひろ整形外科リハビリテーション科）
- 9-3 小中学生軟式野球選手に対する投球数制限および障害予防の意識調査  
上野 空（座間整形外科リハビリテーション科）
- 9-4 高齢者の足関節骨折術後患者の SAFE-Q の検討  
増屋 静（湘南鎌倉総合病院リハビリテーション科）
- 9-5 THA 術後当日離床プロトコルの安全性と有用性についての検討  
村山晃規（済生会横浜市東部病院リハビリテーション部）

□演 10

オンデマンド配信

内部障害系 1

座長：渡邊陽介（聖マリアンナ医科大学病院リハビリテーションセンター）

- 10-1 血液透析患者に対し CPX を用いて運動処方を行い身体機能が改善した症例—トレンドグラフに基づいた運動処方—  
松井 陸（AOI 国際病院リハビリテーション部）
- 10-2 COVID-19 患者における短時間の腹臥位療法が胸郭拡張差へ与える影響  
山田航大（平塚市民病院リハビリテーション技術科）
- 10-3 頸髄から胸髄の悪性リンパ腫による脊髄圧迫で脊髄性運動失調を呈した症例の経過  
奥田耕司（湘南鎌倉総合病院リハビリテーション科）
- 10-4 当院における外来心臓リハビリテーションの効果判定について  
稲生良平（済生会横浜市東部病院リハビリテーション部）
- 10-5 ベッド上エルゴメーターによる早期運動が抜管後の速やかな離床及び ADL 獲得へ繋がった高度肥満患者の一例  
増井里緒（湘南鎌倉総合病院リハビリテーション科）

□演 11

オンデマンド配信

内部障害系 2

座長：甲斐源基（鶴巻温泉病院リハビリテーション部）

- 11-1 地域包括ケア病棟における終末期がん患者の理学療法～予後予測による QOL 支援～  
北村龍太郎（篠原湘南クリニックローバーホスピタルリハビリテーション部）
- 11-2 高齢両下肢閉塞性動脈硬化症を発症した回復期心臓リハビリテーションの一症例  
村上 玄（AOI 国際病院リハビリテーション部）

- 11-3 腰椎椎弓形成術後に心不全増悪を呈し、全身状態に配慮し離床を進めた1症例  
加藤洋平（横浜市立市民病院リハビリテーション部）
- 11-4 透析中の運動療法は入院イベントに関わらず身体機能を改善させる～2症例の経験～  
榎原勇人（AOI国際病院リハビリテーション部）
- 11-5 回復期心臓リハビリテーションにおける高強度インターバルトレーニングの効果  
清水義仁（けいゆう病院リハビリテーション科）

□演 12

オンデマンド配信

生活環境支援系

座長：宮田昌司（神奈川リハビリ訪問看護ステーションあおば）

- 12-1 痛みの緩和により屋外歩行が自立した一症例  
大江小百合（くらた病院リハビリテーション科）
- 12-2 肥満症患者にグラフ化体重日記を使用し8.5kgの減量を認めた訪問リハビリテーションに関する一症例報告  
中島大輔（医療法人社団三喜会鶴巻温泉病院リハビリテーション部）
- 12-3 演題取り下げ
- 12-4 独居・働き盛りの脳梗塞症例の退院支援～復職に向けた治療プログラムの経験～  
上城丈人（鎌倉リハビリテーション聖テレジア病院）
- 12-5 自主リハビリの継続性に対する半構造化インタビューによる質的検討  
天下美桜（八木病院リハビリテーション科）

□演 13

オンデマンド配信

教育管理・その他

座長：森田正治（国際医療福祉大学小田原保健医療学部理学療法学科）

- 13-1 新人セラピストの入職後におけるOSCEと国家試験の関連性～ベースラインを押し測る～  
熊沢 僚（座間総合病院リハビリテーション科）
- 13-2 外来待ち時間に関するクレームの低減化～エイデット（AIDET®）を用いた検証～  
根本 敬（湘南鎌倉総合病院）
- 13-3 湘南鎌倉総合病院リハビリテーション科における「働き方改革」の一方策～“就労枠”システムの紹介～  
根本 敬（湘南鎌倉総合病院）
- 13-4 心臓血管外科術後の術後挿管時間がリハビリテーションに与える影響  
磯邊 崇（昭和大学横浜市北部病院リハビリテーション室/昭和大学保健医療学部理学療法学科）
- 13-5 人工呼吸器管理中のベッド上での介入が抜管後の円滑な離床及びADLの改善に繋がった開腹術後症例  
小泉聖虎（湘南鎌倉総合病院リハビリテーション科）

## 基礎・小児・その他

座長：児玉正吾(川崎西部地域療育センター診療所)

- 14-1 歩行速度調整課題が体幹安定性に与える影響  
小久江智耶（神奈川県立保健福祉大学大学院保健福祉学研究科/済生会横浜市東部病院リハビリテーション部）
- 14-2 定常歩行と応用歩行動作の「見た目」からの推測による病棟歩行自立判断の正確性の検討  
筒井駿也（八木病院リハビリテーション科）
- 14-3 成人脳性麻痺患者における食事介助時のオーラルコントロールの効果検証—シングルケーススタディー—  
木村優希（相模原療育園）
- 14-4 靴型装具の使用により易転倒性が改善した脳性麻痺児の一例—粗大運動能力と COPM の変化—  
深澤宏昭（相模原療育園診療部）
- 14-5 歩行時の脚差を感じた症例に対して脊柱アライメント修正と臀部筋力向上を中心に介入した例  
高橋明日香（座間総合病院リハビリテーション科）

## 未来都市：鎌倉のまちづくりと理学療法

湘南鎌倉総合病院リハビリテーション科

根本 敬



鎌倉市は神奈川県南部に位置する、南は相模湾・他三方は山々に囲まれた地であり、古くは鎌倉幕府が置かれ日本史の時代区分である“鎌倉時代”の由来にもなりました。

“古都”を代名詞に、雅優雅な荘厳で静観漂う雰囲気を感じ浮かべる人も多いかと思いますが、近年はこれと並走し、画期的で先進的な“未来都市”への新たなイメージ戦略を打ち出しています。

2018年、内閣府地方創生推進事業局においてSDGs未来都市の選定結果が公表され、鎌倉市が提案した「持続可能な都市経営“SDGs未来都市かまくら”の創造」がSDGs未来都市およびSDGsモデル推進事業に選定されました。「誰一人取り残さない (leave no one behind)」社会の実現をめざすなか、経済・社会・環境の三側面を大きなカテゴリーとし、この広範な課題に総合的な取り組みをみせています。

とりわけ公民連携における分科会が様々な組織団体で構成され具体的な動きが展開されているなか、ヘルスイノベーション最先端拠点としての鎌倉を形成すべく、健康寿命の延伸やヘルスケア分野の産業創出などにも取り組んでおり、我々理学療法士が持つ人の心身機能の向上を促す能力やそのための環境整備の視点が注目されているのです。

「Society5.0 (サイバー (仮想) 空間とフィジカル (現実) 空間) を高度に融合させたシステムにより、経済発展と社会的課題の解決を両立する、人間中心の社会)」に向け、政策の適正化や地域課題解決の加速化が求められるなか、鎌倉は老若男女を問わず万人が「ウェルネス (輝くように生き生きしている状態)」に依拠することで、誇り・愛着 (シビックプライド) を醸成し人生100年時代のライフスタイルが提供される社会を目指しています。

この講演では、鎌倉で検討されている、市民が体を動かしたくなるウォークアブルなまちづくり、その様々な“仕掛け”をご紹介します、理学療法士の社会における今後の関わりや、その可能性に触れていきたいと思います。

### 【略歴】

#### 【職歴・活動】

- 2000年 国際医療福祉大学 卒業  
湘南鎌倉総合病院 リハビリテーション科 入職
- 2005年 リハビリテーション科 所属長 (現職)
- 2009年 鎌倉リハビリテーション連絡会 副会長 (現職)
- 2014年 神奈川県理学療法士会 鎌倉ブロック 鎌倉市代表 (現職)
- 2016年 日本理学療法士協会 代議員 (現職)

#### 【ライセンス】

- 認定理学療法士 [管理運営/臨床教育/脳卒中/発達障害/神経筋障害/運動器/切断/スポーツ/徒手理学療法/疼痛管理]
- 心臓リハビリテーション指導士
- 3学会合同呼吸療法認定士
- 糖尿病療養指導士
- フットケア指導士 など

## 見えない壁を、壊す。

一般社団法人徳洲会徳洲会体操クラブ

米田 功



メンタルトレーニングは、何もアスリートのためだけにあるものではありません。

就活、受験、仕事・・・夢や目標に向けて頑張りたいと思うとき、目の前に大きな壁のようなものが、必ず立ちはだかります。私もたくさんの大きな壁と戦ってきました。

しかし、そのほとんどは、自分自身が勝手に作り上げたもので、理想とのギャップや、他者と比較したりすることで生じる“見えない壁”だった、ということに気がついたのです。

私の話が、みなさんの一歩を踏み出すきっかけになること、「見えない壁を壊す！」ことを願っています。

### 【略歴】

- 1996年 3月 私立大阪清風高等学校 卒業
- 2000年 3月 順天堂大学スポーツ健康科学部 卒業
- 4月 医療法人徳洲会 徳洲会体操クラブ
- 2008年 9月 株式会社アイディアヒューマンサポートサービス
- 2009年 11月 株式会社 CARTWHEEL (米田功体操クラブ) 設立
- 2013年 1月 一般社団法人徳洲会 徳洲会体操クラブ 監督
- 2022年 9月 マサチューセッツ大学大学院 経営学 修了

### 【資格】

経営学修士 (MBA)

## 明日から実践するリハビリテーション栄養

田村外科病院リハビリテーション科  
高橋 浩平



リハビリテーション(以下、リハ)を実施している高齢者は、栄養障害を合併していることが少なくない。栄養障害は、生活機能やQOLの低下、合併症や死亡率の増加など、リハのアウトカムに悪影響を与える。低栄養の場合、過度な運動により筋蛋白の分解が増加し、栄養状態が悪化することがある。一方、低栄養患者に積極的な栄養療法を行っても、運動を併用しなければ、体脂肪量が増加し、それがADLの阻害因子になることがある。また、肥満患者の減量を行う場合、食事制限のみでは体重減少とともに骨格筋量が減少し、かえって生活機能が低下してしまうことがある。リハと栄養管理は併用することが重要であり、“栄養ケアなくしてリハなし”“リハなくして栄養ケアなし”がリハ栄養のキーメッセージである。

特に理学療法士はリハ栄養管理において重要な役割を担う。近年、栄養評価では骨格筋量や筋力、身体機能評価が重要視されている。また患者のエネルギー必要量を考えるうえで、活動量、筋緊張、不随意運動の有無の評価が必要となる。理学療法士はこれらを専門的に評価しているため、栄養管理の重要項目を評価しているといえる。

リハ実施患者の機能、活動、参加、QOLを最大限高めるには、理学療法士も栄養の重要性を理解し、多職種と連携しながら適切な栄養管理の下でリハを実践していくことが重要である。本講演では、リハ栄養の基本と実践について解説していく。

### 【略歴】

2001年 国際医療福祉大学保健学部理学療法学科卒業  
2001年 原田病院リハビリテーション科 勤務  
2003年 八王子山王病院リハビリテーション科 勤務  
2007年 田園調布中央病院リハビリテーション科 勤務  
2013年 戸田中央リハクリニック 勤務  
2014年 田村外科病院リハビリテーション科 勤務  
2017年 国際医療福祉大学大学院 医療福祉学部教育・管理分野専攻 卒業

### 【資格】

栄養サポートチーム専門療法士、三学会合同呼吸療法認定士

### 【論文】

- ・ Takahashi Kohei, et al. Correlation among sarcopenia, malnutrition and activities of daily living in patients with vertebral compression fractures : a comparison based on admission and discharge parameters evaluating these conditions. J Phys Ther Sci. 30 (12) : 1401-1407, 2018.
- ・ Takahashi Kohei, et al. Nutritional Therapy in Older Patients With Hip Fractures Undergoing Rehabilitation : A Systematic Review and Meta-Analysis. J Am Med Dir Assoc 21 (9) : 1364-1364, 2020.

## 治療の選択肢をふやす楽しみ—温熱・寒冷刺激を上手に使う—

一般社団法人湘南運動科学研究所  
東邦大学医学部生物学研究室  
菅原 仁



治療の選択肢を筋力トレーニングで考えてみます。リスクを考慮して低強度で筋力トレーニングを実施したい場合があります。筋力の向上には、速筋線維の動員を必要としますが、低強度ではサイズの原理により速筋線維が動員されづらくなります。しかし、速筋線維は、低強度でも速い求心性収縮や遅い遠心性収縮で動員されやすいことが知られています。また、低強度運動中の作動筋上の皮膚冷刺激は、速筋線維の動員を促すことができます。さらに、骨格筋への電気刺激でも速筋線維が動員されます。これは、骨格筋の表層部に速筋線維が多いためです。これらの方法は、速筋線維を動員するための選択肢となります。治療の選択は、患者さんの状態や価値観により異なるため、選択肢を多くしておく必要があります。選択肢を多くすることでセラピストの思考の余裕にもつながり、臨床が楽しくなってくると思います。では、どうやって選択肢を増やすかです。あまり難しいことは考えず、チームや仲間と雑談をしながら“やりとり”をしてインプットを多くすることです。患者さんにとって一つの選択が、変化の始まりとなります。個々の知識を高めながら、みんなで経験知を積み上げることができれば最高です。

今回の講演では、治療の選択肢を増やすことにつなげるため、温熱・寒冷刺激を取り上げたいと思います。温熱・寒冷を上手に使えば臨床で有効な手段となります。治療の選択肢の一つとして、引き出しを増やすことにつながれば幸いです。

### 【略歴】

#### 【学歴】

平成 1 年 3 月 高知医療学院 理学療法学科卒業  
平成 17 年 3 月 浜松大学大学院 経営学研究科 修士課程修了 [修士 (経営学)]  
平成 25 年 3 月 東邦大学大学院 医学研究科 博士課程修了 [博士 (医学)]

#### 【職歴】

平成 1 年～平成 10 年 病院勤務 (牛久愛和総合病院、茨城県立医療大学附属病院)  
平成 11 年～ 理学療法士養成校勤務 (日本工学院専門学校、東京工科大学)  
令和 4 年 4 月～ 一般社団法人湘南運動科学研究所代表理事、  
東邦大学 医学部生物学研究室非常勤研究生・健康科学部非常勤講師

#### 【専門領域】

運動生理、物理療法

#### 【現在の研究テーマ】

皮膚感覚刺激による神経筋活動の変調機構の解明  
速筋線維を標的とした低強度筋力トレーニング法の開発

## 神経専門理学療法士が若手の皆さんの臨床の疑問にお答えします！

さいわい鶴見病院リハビリテーション科  
手塚 純一



今回の神経系教育講演は、若手の皆さんの臨床の疑問にお答えするディスカッション形式にしました！

急性期の理学療法評価において身体機能が日々変化する中で、何を指標として経時的に見ていけばいいのでしょうか？

脳画像から予見した症状と実際の症状に乖離がある場合、どういった要因が考えられるのでしょうか？

急性期のリスク管理は、何をどう考えて行っていけばいいのでしょうか？

障害が重度の場合に代償を抑えた動作の獲得が必要なのは理解していますが、姿勢の見かたや修正方法がわからず装具を使用している離床練習のみになってしまい悩んでいます。

脳卒中の患者さんを担当し、少しでも良い理学療法をして患者さんを良くしたい。そう思う日々のなかで誰しもが頭によぎる疑問ばかりだと思います。

本講演では3人の質問者の方々にも登壇いただき、講師が過去に担当した症例を提示しながら若手の皆さんの疑問に対する一つの回答を示せるようディスカッションしていきたいと思います。

ご視聴いただく皆さんの明日の臨床が良い方向に変わるよう、充実した55分間にしたいと思いますのでぜひご参加ください！！

### 【略歴】

2002年3月 国立療養所東京病院附属リハビリテーション学院卒業

2002年4月 杏林大学医学部附属病院リハビリテーション室入職

2007年4月 川崎幸病院リハビリテーション科入職

2016年9月 さいわい鶴見病院リハビリテーション科異動(現職)、整形外科専門病院の立ち上げ業務に従事

### 【資格】

専門理学療法士(神経)、心臓リハビリテーション指導士、3学会合同呼吸療法認定士

### 【著書】

神経システムが分かれば脳卒中リハ戦略が決まる、医学書院、2021

脳卒中理学療法の理論と技術第三版、メジカルビュー社、2019

理学療法MOOK22 急性期の脳卒中理学療法、三輪書店、2018、他

## 集中治療領域理学療法で求められる次世代の能力

横須賀共済病院リハビリテーション科  
長谷川哲也



近年の集中治療領域における医学・全身管理の進歩は目覚ましく、理学療法領域においても大きな影響を与えている。科学的にも研究が進んでいる ICU-AW や PICS という障害構造に対する早期離床・運動療法の展開という課題に、多職種連携という形で医療スタッフ全体が直面し、様々な取り組みがなされるようになった。

2018 年度には集中治療室での「早期離床・リハビリテーション加算」の診療報酬が新設され、多くの急性期病院で、その重要性が認知され、システムティックな提供体制の構築という形で実践がなされるようになったことだろう。これらの変遷はさらに進化を遂げ、2022 年度より、救命救急センターにおいても同様の加算体制の新設がなされた。このような変遷は、超急性期医療の中のリハビリテーションの高度化を加速的にもたらすものとなるだろう。それと同時に、本領域における理学療法士へ向けられた“大きな期待と課題”も包含しているものと考えられる。“多職種連携の下で提供される重症者への安全で効果的な理学療法”という視点では、理学療法士が習得すべき能力や質は、今後も大きく変化を求められるに違いない。

本講演では、このような集中治療領域の理学療法を取り巻く環境の大きな変遷の中で、多職種連携の歯車に深く入り込み、理学療法士としての責務を全うするために、どのような(ノン)テクニカルスキルが求められるのか提示していきたい。

### 【略歴】

### 【資格】

理学療法士 米国呼吸療法士 保健医療学修士

### 【学歴】

2004 年 3 月 横浜リハビリテーション専門学校 理学療法学科 卒業

2012 年～ 放送大学 科目履修生

2014 年 日本学位授与機構 学士取得

2017 年 8 月 Boise State University Respiratory Care Program 卒業

2020 年 9 月 昭和大学大学院 博士前期課程 卒業

### 【職歴】

2004 年 4 月～2005 年 3 月 希望病院 リハビリテーション科

2005 年 4 月～2010 年 3 月 横須賀共済病院 リハビリテーション科

2010 年 4 月～2012 年 3 月 横浜市立市民病院 リハビリテーション部

2012 年 4 月～2020 年 3 月 横須賀市立うわまち病院 リハビリテーション科

2020 年 4 月～ 現職 横須賀共済病院 リハビリテーション科

## 変形性股関節症の病態理解と具体的評価・介入

海老名ケアサポートセンター

湯田 健二



本教育講演では、臨床で多く経験する変形性股関節症の病態を整理しながら、どの様に臨床を展開していけば良いのかを理解できることを目的とします。変形性股関節症の多くは臼蓋形成不全などの器質的な要因を背景に、モーターコントロールの変化などの機能的な要因が加わることでその病態は変化します。更に症状が長期化することで生じる心因的要因が、その症状を助長させている可能性もある進行性の疾患です。そのような複雑な背景を持つクライアントに対し、短絡的な可動域練習や筋力トレーニングを実施することに疑問を抱かなくてはなりません。我々理学療法士が臨床介入していく上で重要なことは、その病態を理解しクライアントを深く知る事です。変形性股関節症の病態を理解することで、具体的な評価、治療介入を見出すことができ、変形性股関節症の主症状である「痛み」・「変形」に対する症状緩和、進行予防を実現させることが可能となります。今回は、下記内容を中心にお話させていただきます。ご聴講された方々の臨床展開のヒントとなれば幸いです。

### 【内容】

- 総論
- 変形性股関節症の病態理解
- 痛みの鑑別と評価
- 介入手順に沿った評価と介入

### 【略歴】

- 1991年 海老名総合病院入職
- 2002年 人工股関節全置換術後の理学療法を中心に理学療法を展開
- 2005年 JMA 海老名総合病院リハビリテーション科科长
- 2009年 神奈川県立保健福祉大学大学院修士課程修了
- 2012年 JMA 海老名総合病院医療技術部リハビリテーション科統括科長
- 2021年 JMA エリア執行本部医療技術統括部

## 地域で広げる産前産後リハビリテーション

よしかた産婦人科  
mama care 湘南代表  
安藤 瑞季



女性が子を産み育てること。それがどれだけ大変なことか。  
妊娠・出産を経験した方やご家族は、きっと大きく頷かれるのではないのでしょうか。

近年、核家族化・ダブルケア・晩婚・晩産化などがよく話題となり、産後ケアのニーズが叫ばれるようになりました。私が第1子を出産した2014年頃は、産後ケアの取り組みは定着しておらず、臓器の下垂感やメンタルの変化にただ戸惑っていました。

そんな時に、前年に参加した第48回日本理学療法学会(in 愛知)でのウィメンズヘルス領域のセミナーを思い出しました。この分野がいかに重要かを再認識し、自身のフィールドをここに置こうと決意しました。

mama care 湘南は2016年に鎌倉を拠点とし育休中の3名で立ち上げました。まずは真摯に学び、母となっても尚、一理学療法士である自分に誇りを持てる場所であること。その上で地域の女性達が身体の変化に戸惑い、困った時の相談窓口となれるような場所を作るべく活動して参りました。

地道な活動が認められ、現在は鎌倉市からの委託のもと妊産婦向け講座を定期開催しています。また、ママの体に特化したリーフレットや動画制作も行い、来年度には母子手帳交付時に併せて配布される予定です。

理学療法士という職をどのように活かすか。  
私たちは、自分達の持つ知識や技術をあらゆる場面で発揮できると思います。  
地域で活動する中で様々な繋がりが生まれた今、そう感じています。

### 【略歴】

2011年 学校法人岩崎学園 横浜リハビリテーション専門学校 卒業  
2011年-2017年 医療法人徳洲会 湘南鎌倉総合病院勤務  
2014年 マタニティーヨガインストラクター 取得  
2016年 mama care 湘南 設立  
2018年- よしかた産婦人科 勤務  
2018年- mamastyle+ 開業  
2019年- 前田産婦人科 勤務  
2020年- M&B conditioning 鎌倉 開業

## 車いすバスケスクールを通じて地域に TOKYO2020 のレガシーを

医療法人社団佑樹会介護老人保健施設ひまわりの里リハビリテーション部  
安藤 岳彦



WEST SHONAN SC（湘南西部スポーツクラブ）という車いすバスケスクールの代表を務めています。本クラブは、「年齢や障がいの有無に関わらず、誰でも車いすバスケを楽しめる場を作りたい」という想いで2022年4月に創設しました。（それまでは地域づくりとして2018年から毎年、体験会を開催）

車いすバスケスクールはあくまでもビギナー向けの遊びの場で、「パラスポーツをする、観る、楽しむ」のはじめの一步をサポートすることを活動目的の一つとしています。スクール生は3歳～30代の男女で、主にメタックス体育館はだのを会場として、月1回で活動しています。

2013年9月、TOKYO2020大会の開催が決定しました。このとき、地域にレガシーを残すためにできることを考え、PT、元バスケ部員として「車いすバスケ」をkeywordに活動することを模索し始めました。ネット検索を繰り返し、各種大会の情報を得ては現地で観戦し、体験会に参加して…。

車いすバスケやスポーツ理学療法の経験もない立場にあって、どんな経緯で車いすバスケスクールを始めるに至ったのか。どんな困難や地域課題があり、どう解決してきたのか。そして現在、どんな活動が展開されているのか。データや動画も交えて、詳しくお話させていただきます。

“何だか楽しそう”に誘われて子どもたちが夢中になり、親も周囲も“何だか楽しそう”と巻き込まれていく——パラスポーツがもっと身近になれば、地域はまた一つ変われるのではないかと感じています。

### 【所属・役職、ライセンス】

WEST SHONAN SC（湘南西部スポーツクラブ）代表

<https://westshonansc.hp.peraichi.com/>

介護老人保健施設ひまわりの里 リハビリテーション部長

認定理学療法士（地域理学療法）、中級障がい者スポーツ指導員、介護支援専門員

### 【略歴】

1999年秋田大学医療技術短期大学部理学療法学科を卒業。

医療法人社団三喜会鶴巻温泉病院に勤務。介護老人保健施設ライフプラザ鶴巻、医療法人篠原湘南クリニックローバーホスピタル、医療法人社団佑樹会・介護老人保健施設めぐみの里の開設を経て、現職。療養・生活に寄り添うリハビリ専門職として、日々の業務に従事し、ライフワークとして車いすバスケスクールを運営している。

## 理学療法士が鎌倉市議会議員になってみた

鎌倉市議会議員

後藤 吾郎



2004年理学療法士免許取得し、筑波記念病院に勤務。2018年に茨城県議会議員選挙（つくば市選挙区）に出馬するも落選。その後政治の勉強の為に2020年よりあさお慶一郎秘書となる。2021年5月より現職。それまでは皆さんと何ら変わらない理学療法士。この講演では病院勤務していた理学療法士が議員を何故目指そうとしたのか、実際に議員になるとどのような環境変化が起きるのか、また何が出来るのか。選挙ってどれくらいお金がかかるのか。また議員の処遇や休みはどのようなのか？議員って楽しい？など参加された方々が感じるであろう素朴な疑問にお答えしてゆきます。講演を聴く前に事前に知っておいて欲しいこと。自分が住んでいる市町村にはどれくらい議員がいますか？人口は何人ですか？年間でどれくらいの税金が動いていますか？毎月皆さんの給料からどれくらい税金を納めていますか？皆さんから集めた税金を「困っている」人や事柄に対してどう分配するかを決める場所が議会です。理学療法士が議員になるとどんな事が出来るのか、専門家としてその街の「医療」「介護」「福祉」などをどう充実させることが出来るのか。また今後の展望・野望は？「政治」って遠い存在の様で実は皆さんの周りの困り事はほぼ「政治」に直結しています。そんな皆さんの「政治」アレルギーを払拭すべくお話させて頂きたいと思います。多数の皆様のご参加をお待ちしております。

### 【略歴】

- 2004年 茨城県立医療大学保健医療学部理学療法学科卒業、理学療法士免許取得
- 2004年 医療法人社団筑波記念会筑波記念病院入職
- 2010年 がんプロフェッショナル養成プランインテンシブコース修了
- 2015年 筑波大学人間総合科学研究科フロンティア医科学専攻修士課程修了
- 2017年 専門理学療法士（内部障害）取得
- 2018年 茨城県議会議員選挙（つくば市選挙区）出馬するも落選
- 2020年 現参議院議員あさお慶一郎の秘書となる
- 2021年 鎌倉市議会議員選挙に出馬し当選、現在に至る

## 個人事業主で働く理学療法士の暮らしと可能性

動きのこだわりテーション代表  
土屋 元明



2022年7月、電車でゆられながらタブレットを片手に情報収集をしていた時1本の電話が鳴った。理学療法士としての基礎をたたき込んでくれた頼もしい先輩、湘南鎌倉総合病院の一條先生からだ。ここ何年もお会いしていないので、何かと思い電車を降りて電話をすると、懐かしく元気な声でこの「特別講演」のお話を頂いた。そして、独立前に私のやりたい事を笑顔で応援してくれた、ふれあい鎌倉ホスピタルの石井先生から詳細の連絡を頂いた。こんな奇跡的なご縁に感謝し、私が今現在どう働いてどう過ごし、そして今後をどう見据えて働いているのかをご紹介したい。

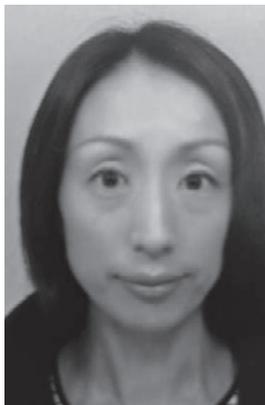
ここでは簡単に紹介するが、理学療法士として培ってきた知識を理学療法のサービスにするだけでは勿体ない。実は様々な形に変えられることは、独立してからより強く感じている。例えば、知識を言語化して伝える医学書の編集員や一般書の執筆、YouTube やセミナー活動などが好例だ。さらに、クリエイターの仕事やイラスト作成なども挙げられる。しかもこれらは特に準備資金がいらず、そのうえオンラインで繋がる現在にとって依頼があればすぐ仕事に直結するのだ。こうした可能性を知り、「何だか楽しそう！」と興味を持っていただけたら、今後の情報収集の視点が広がるのではないだろうか。是非、スキマ時間にでもチェックしていただきたい。

### 【略歴】

理学療法士。姿勢と歩きの専門家。自身の施術院「動きのこだわりテーション」にてインソールとリハビリを駆使して痛みなどを抱える人の身体にかかるストレスを改善させながら、回復方向へ向かう生活スタイルを提案。「運動の質を高めることは人生の質を高める」をモットーにメディカルフィットネスを啓発する情報発信や講演活動にも熱心に取り組む。著書に「ひざのねじれをとれば、ひざ痛は治る～1日5分から始める超簡単ひざトレーニング～」(方丈社)、「肩と首はもまずにつまんで、ゆらしなさい」(晶文社) ほか多数。

Special企画2

# 13人 鎌倉殿の



櫻井由紀野



本間由華



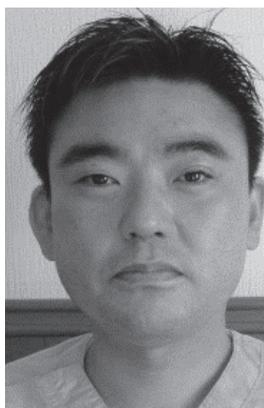
加藤篤



谷地克弥



中出裕一



横田昌憲



次原紘子

## 鎌倉殿の13人

鎌倉の医療・介護・福祉を支える  
13人からの  
特別ミニ基礎レクチャー

「鎌倉殿の13人」は、鎌倉幕府の初代征夷大將軍：源頼朝の没後、源頼家の時代に発足した幕府の集団指導体制のことです。若くして將軍となった頼家を補佐すべく有力な御家人13人の合議制が構築され、幕府の執行機関として重要な役割を果たしました。時は現代の鎌倉。前世の13人の流れを汲み、それに増して多くの有能な人材で鎌倉の医療・介護・福祉は支えられています。今回の学会では、その中でも選りすぐりの理学療法士をこの13人になぞらえ、各専門分野での特別ミニ基礎レクチャーをお願いしました。現代によみがえる「鎌倉殿の13人」のメッセージ、そこにある声が皆さまの心に留まればこれほど嬉しいことはありません。鎌倉の理学療法に触れるこのひと時、共に過ごしてください。

- チーム医療と他職種連携  
—回復期リハビリテーション病院である当院での取り組みについて—  
鎌倉リハビリテーション聖テレジア病院リハビリテーション部 櫻井 由紀野
- がんのリハビリテーション～維持的・緩和的関わりを中心に～  
大船中央病院リハビリテーション科 本間 由華
- COVID-19陽性患者に対し理学療法士が行う感染対策  
鎌倉リハビリテーション聖テレジア病院リハビリテーション部 加藤 篤
- 運動器における臨床推論—臨床判断に繋げる思考過程—  
ふれあい鎌倉ホスピタルリハビリテーション科 比留間 郁也



比留間 郁也



渡邊 暁



二宮 一成



佐倉 杏奈



長谷川 和也



五十嵐 大介

鎌倉の医療・介護・福祉を支える  
13人からの  
特別ミニ  
基礎レクチャー



- 脳卒中治療ガイドライン2021を臨床に活かす  
湘南鎌倉総合病院リハビリテーション科 渡邊 暁
- THA理学療法 最新のトピックスー安全な早期退院と健康寿命の延伸に向けてー  
湘南鎌倉人工関節センターリハビリテーション科 / 北里大学大学院医療系研究科  
二宮 一成
- 明日から使える心臓リハビリテーション  
湘南鎌倉総合病院リハビリテーション科 佐倉 杏奈
- 糖尿病足病変患者に対する理学療法  
ふれあい鎌倉ホスピタルリハビリテーション科 谷地 克弥
- 若手でも明日から使える！職場における管理・運営のコツ  
湘南鎌倉総合病院リハビリテーション科 中出 裕一
- 重症心身障害児（者）入所施設における理学療法士の役割及び当園での取り組み  
聖テレジア会鎌倉療育医療センター小さき花の園診療部 横田 昌憲
- 女性のライフステージを楽しもう  
ふれあい鎌倉ホスピタルリハビリテーション科 次原 紘子
- ICUにおける理学療法士の役割  
～集中治療後症候群(PICS)と早期リハビリテーション～  
湘南鎌倉総合病院リハビリテーション科 長谷川 和也
- 情報共有をスムーズにするために～病院から老健へのリハビリサマリーの書き方～  
かまくらしるばーほーむリハビリテーション科 五十嵐 大介

## 理学療法士として研究の一步を踏み出すには

シャリテ・ベルリン医科大学シャリテ保健研究所再生医療研究センター  
横浜市立大学大学院医学研究科医科学専攻  
岡村 正嗣



皆様の中には「研究をしたいけど、どうしたら良いのかわからない」「いざ始めてみたけど、全く上手くいかない」という方がおられるかもしれない。かくいう私もその一人であった。

本発表者はこれまで理学療法士として大学病院・急性期病院に勤務した後に、2022年よりドイツにあるシャリテ・ベルリン医科大学に留学し、客員研究員の立場として研究に従事している。同時に横浜市立大学大学院の博士課程にも現在在籍している。これまで研究について右往左往していた理学療法士が、なんとか現在研究を続けることができ、学会発表や論文執筆などを継続することができている。

本教育講演では発表者のこれまで・現在の研究について、海外での留学生活について共有する。そして、その根底にある「理学療法に関する研究を上手くスタートさせる・継続する仕組み」として、最初の一步の踏み出し方、周囲の環境設定、利用可能なリソース、留学生活の実際、留学生活で見た日本・海外の差異、そこから考える今後の理学療法士像、Pros and Cons などについて、忌憚なく個人の意見としてお話しする。

皆様全員が海外留学を目指す必要はないが、「目の前の患者さん・対象者さんを何とかしたい」という想いは共通ではないだろうか。臨床と研究の相互作用が理学療法士を成長させる1つの要因であると考えている。本教育講演が理学療法士としての「研究の一步」を踏み出すヒントになれば幸甚である。

### 【略歴】

医科学修士、呼吸・循環・脳卒中認定理学療法士、3学会合同呼吸療法認定士、心臓リハビリテーション指導士

### 【学歴】

2008年3月 大阪府立大学 総合リハビリテーション学部 理学療法学専攻 卒業  
2019年4月 - 現在 横浜市立大学大学院 医学研究科 医科学専攻 博士課程 リハビリテーション科学

### 【職歴】

2008年4月 - 2016年4月 横浜市立大学附属病院・兵庫医科大学病院・京都市立病院  
2016年5月 - 2022年3月 横浜市立大学附属病院 リハビリテーション部  
2022年4月 - 現在 シャリテ・ベルリン医科大学 シャリテ保健研究所 再生医療研究センター

### 【受賞歴】

2019年7月 Asia PRevent Award of Excellence (Asia PRevent 2019, Japanese Association of Cardiac Rehabilitation 2019 Annual Meeting in Osaka : International Session)

### 【論文】

1. Impact of grip strength and gait speed on exercise tolerance in patients with pulmonary hypertension without left heart disease. Okamura M, et al. Heart and Vessels, 2022.
2. Impact of early mobilization on discharge disposition and functional status in patients with subarachnoid hemorrhage : A retrospective cohort study. Okamura M, et al. Medicine, 2021.

\*他、英語論文多数

## 重度右片麻痺を呈した症例に装具療法と併用して機能的電気刺激を使用することで歩行能力の向上を図った一例

AOI国際病院リハビリテーション部<sup>1)</sup>、済生会東神奈川リハビリテーション病院セラピスト部<sup>2)</sup>  
○高坂 萌子<sup>1)</sup>、林 翔太<sup>2)</sup>

### ▶Keyword：脳卒中、機能的電気刺激、装具療法

【目的】脳卒中治療ガイドライン 2021 において、下垂足を呈する脳卒中者に対して、歩行を改善させるために機能的電気刺激を行うことは妥当であるとされる(推奨度 B エビデンスレベル高)。今回、重度運動麻痺を呈した脳卒中の症例に対し、装具を用いた運動療法と併用し、機能的電気刺激を使用した介入を行うことで歩行能力の向上を図り、良好な結果が得られたので報告する。

【症例】症例は左内頸動脈梗塞により重度の右片麻痺を呈した 50 代、女性。29 病日で回復期病棟へ転院。初期評価では、Fugl-Meyer-Assessment-Lower Extremity は 5/34 点。立位以降、右下肢への荷重時には膝折れを認め、重度の介助を要し、歩行練習には長下肢装具を必要とした。

【介入と結果】介入当初より長下肢装具を使用した歩行練習に加え、右内側広筋に随意運動介助型機能的電気刺激装置の IVES (オージー技研) をパワーアシストモードにて併用した。期間は 7 日間、1 日に 30 分程度実施した。その後、立位や歩行時の膝折れが消失し、163 病日には油圧ダンパー付きの短下肢装具(以下、AFO)と T 字杖で病棟内歩行が自立して可能となったが、10m 歩行テストでは 0.45m/sec であり、Perry の分類の「household ambulator」のレベルであった。歩行速度の低下は麻痺側下肢のロッカー機能の不全にあると仮説を立て、杖と AFO を使用した歩行練習に、右前脛骨筋に対する機能的電気刺激を併用した。装置は NMF-1 (伊藤超短波) を用い、麻痺側下肢の遊脚終期～荷重応答期にかけてセラピストが歩容を視認しながらハンドスイッチにて刺激を行った。期間は 3 週間、頻度は週 5 日、20 分/日実施した。184 病日には 10m 歩行テストが 0.62m/sec と改善を認め、AFO と T 字杖を用い屋外歩行まで可能となった。

【結論】今回、立位以降の膝折れに対し、膝関節伸筋群である右内側広筋の収縮が不十分であったため IVES を併用した。また、歩行速度の低下に対し、AFO と併用しハンドスイッチ式機能的電気刺激を使用することで、ヒールロッカー機能の改善を図った。機能的電気刺激により筋収縮の再学習や筋力増強を図ることで、装具を用いた運動療法のみでは不十分な筋活動の促しが可能であり、効率よく歩行能力の向上を図ることができたと考える。

【倫理的配慮】発表にあたり、本症例報告の趣旨と内容を本人へ十分説明し、書面にて同意を得た。また、ヘルシンキ宣言の理念に基づき、個人情報の取り扱いには十分に配慮した。

## 人工膝関節全置換術患者の運動イメージ能力の経時的変化および疼痛、身体機能との関連性

座間総合病院リハビリテーション科<sup>1)</sup>、北里大学大学院医療系研究科<sup>2)</sup>、  
山形県立保健医療大学大学院保健医療学研究科<sup>3)</sup>、座間総合病院人工関節リウマチセンター<sup>4)</sup>  
○中島 爽牙<sup>1)</sup>、関田 惇也<sup>1,2)</sup>、岩村 元気<sup>3)</sup>、嘉手苺 唯<sup>1)</sup>、古本 崇明<sup>1)</sup>、工藤 将<sup>1)</sup>、高須 孝広<sup>1)</sup>、  
山下 博樹<sup>4)</sup>

### ▶Keyword：人工膝関節全置換術、運動イメージ能力、関連因子

【はじめに】

人工膝関節全置換術 (Total knee arthroplasty: TKA) 患者は術前から運動イメージ能力が障害されている可能性がある。

TKA 患者に対する運動イメージ課題は、身体機能を改善させることや、運動イメージ能力が良い者ほど、疼痛、破局的思考や感作を助長させることが報告されている。しかし、運動イメージへの介入の効果の背景は明らかになっていない。また、TKA 前後における運動イメージ能力と疼痛、身体機能との関係は明らかでない。

本研究は、TKA 前後の運動イメージ能力の経時的変化および運動イメージ能力と疼痛、身体機能との関連性を明らかにすることを目的とした。

【方法】

対象は、初回 TKA を施行された女性 41 名(年齢: 72.4±6.1 歳)とした。術前日および術後 3 ヶ月に、疼痛強度(SF-MPQ2)、破局的思考、運動恐怖感、不安・抑うつ (HADS)、身体知覚異常、中枢性感作症候群 (CSI)、膝関節可動域、膝関節筋力、10m 歩行、TUG、Imagined TUG (iTUG) を評価した。TUG と iTUG の時間的誤差 ( $\Delta \text{time} = [\text{TUG} - \text{iTUG} / (\text{TUG} + \text{iTUG}) \times 100]$ ) を算出し、絶対値にて正規化した値を運動イメージ能力の指標とした。

統計解析は、各時期における  $\Delta \text{time}$  を Wilcoxon の順位和検定を用いて比較した。また、各時期の  $\Delta \text{time}$  と各評価項目の相関関係を明らかにするために、Pearson の積率相関係数あるいは Spearman の順位相関係数を用いた。有意水準は 5% とした。

尚、本研究は当院の倫理委員会の承認を得て行った。また、ヘルシンキ宣言に基づき、対象者に同意を得て行った。

【結果】

術前 (0.38±0.29) および術後 3 ヶ月の  $\Delta \text{time}$  (0.31±0.22) に有意差は認めなかった ( $p=0.263$ )。術前の  $\Delta \text{time}$  と抑うつ ( $r=0.337$ )、CSI ( $r=0.346$ )、10m 歩行 ( $r=0.493$ )、TUG ( $r=0.486$ ) に有意な正の相関、膝関節伸筋力 ( $r=-0.358$ ) に有意な負の相関を認めた ( $p<0.05$ )。術後 3 ヶ月の  $\Delta \text{time}$  は CSI と有意な負の相関を認めた ( $r=-0.280$ ,  $p<0.05$ ) が、それ以外に有意な相関は認めなかった。

【考察】

術前の運動イメージ能力は筋力、歩行能力、抑うつに関連した。術前ならびに術後 3 ヶ月時の運動イメージ能力は CSI に関連するが、異なる関連性を示しており、運動イメージ能力が良い者は、術前では感作は生じないが、術後は感作を生じさせる可能性がある。

## リバーズ型人工肩関節全置換術後の挙上可動域拡大に対し肩甲骨と三角筋に着目した症例

横浜旭中央総合病院リハビリテーション科

○羽田 梨江, 池田 俊輔, 山村 俊一

### ▶Keyword：リバーズ型人工肩関節、挙上可動域、肩甲骨下方回旋、三角筋

【はじめに】リバーズ型人工肩関節全置換（以下、RSA）は、腱板機能修復不能例に適応とされ、三角筋機能を最大限に活かし肩関節機能の再構築を図るとされる。本来の肩関節と関節面の凹凸形状が逆転し、コンポーネント位置により回転中心が解剖学的位置より内方下へ偏位、上腕骨は下方に牽引されている。RSAの運動療法では肩甲骨上方回旋の必要性についての文献はあるが、肩甲骨下方回旋に関する報告は少ない。今回、肩甲胸郭関節の安定化に加え、肩甲上腕関節の求心性を目的に、肩甲骨下方回旋と三角筋の収縮に着目し挙上可動域へ良好な反応が得られた為報告する。

【説明と同意】ヘルシンキ宣言に基づき、本人に趣旨を説明し同意を得た。

【方法】動画解析アプリ Open Pose を使用し、①垂線に対する体幹の傾斜角、②二次元における肩甲骨帯の動きを、体幹と肩甲骨（C7～Th1と肩峰を結んだ線）の角度と仮定し、同日の治療介入前後で、安静時、初動時、最大挙上の時点を算出した。

【症例紹介】70歳代女性、右上腕骨粉碎骨折（Y日）人工肩関節置換術（Y+4日）、脱転し（Y+30日）再度手術としてRSA+人工骨移植を施行（以下、X日）X+20日より週1回の頻度で外来理学療法を開始。X+130日ROM自動運動：肩関節挙上110°外転75°MMT三角筋2、僧帽筋下部2、

【治療】肩甲胸郭関節下方回旋可動域訓練（他動、自動）、三角筋運動学習（CKCで三角筋が過伸張位とならない、起始を停止に近づける収縮形態）

### 【結果】

治療前：安静時②-1.7°初動時①1.8°②-0.8°最大挙上時①9.3°②1.2°

治療後：安静時②-0.3°初動①1.7°②-1.3°最大挙上時①5.6°②5.2°ROM：挙上120°外転85°MMT：三角筋2+

【考察】結果より、治療前後で初動時の体幹傾斜角度は変化しないが、肩甲骨下方回旋角度が拡大した。最大挙上時は治療後で体幹傾斜の角度が少なく、治療後の肩甲骨上方回旋と挙上ROMが拡大した。また、初動時と最大挙上時の肩甲骨角度から上方回旋可動域も改善した。

治療により、初動の過剰な肩甲骨上方回旋を抑制し、初動以降も上腕骨に対する肩甲骨上方回旋の可動域が確保でき、三角筋の収縮効率向上と求心性の向上により、体幹傾斜での肩甲骨上方回旋の補助が軽減し、肩甲骨上方回旋角度、肩関節挙上可動域が改善したと考えた。

今回、RSA患者で挙上可動域・肩甲骨上方回旋の改善に対し、治療手段として肩甲骨下方回旋と求心性かつ適切な筋長での三角筋促通が有用である可能性が示唆された。今後症例数を増やし適応症例の特徴を検証していきたい。

## 当院における外来患者満足度とサービス品質の関連性に対する検討

八木病院リハビリテーション科

○川邊 恭太, 後藤 拓也, 府川 裕聡, 河野 圭介, 小林 美紀, 岡田 奈々, 山崎 洋平, 手塚 裕文

### ▶Keyword：患者満足度、サービス品質、臨床評価指標

#### 【はじめに】

临床上、機能や能力の客観評価と同様に患者満足度も重要な臨床評価指標であると考えている。しかし、どのような要因によって患者満足度の高い低いかが決まるのかということは明らかではない。武田ら（2015）の先行研究によると、患者満足度と関連のあるサービス品質に関する要因として「共感性」と「技術性」が特に重要な要因として抽出されている。そこで、患者満足度を高めるための具体的な取り組みを明確にすることを目的に、患者満足度とサービス品質の関連性についての検討を行った。

#### 【説明と同意】

対象者にはヘルシンキ宣言に則り口頭で説明し、書面にて同意を得た。

#### 【方法】

当院で運動器リハビリを利用している外来患者の中で、調査協力の得られた41名（64.6歳±17.3）を対象とし、回答が得られた調査データの中で欠損の無い34名を分析対象とした。調査内容については、武田らの先行研究を参考に、医療機関におけるサービス品質の評価としてSERVQUALを用いて、SERVQUALの原法（有形性・信頼性・応答性・保証性・共感性）に「技術性」を加えた計6次元（18項目）を使用した。また、患者満足度の評価については、「欲求充足に基づく顧客満足測定尺度（以下、CSSNS）」を使用し、5次元（5項目）を用いた。分析は患者満足度と関連のある要因を抽出するために、CSSNSの合計得点とSERVQUALの各次元の合計得点の間で相関分析を行った。

#### 【結果】

相関分析の結果、患者満足度に対してSERVQUALの全項目で有意な相関関係（ $p<0.05$ ）を認め、相関係数はそれぞれ、有形性 $r=0.67$ 、信頼性 $r=0.39$ 、応答性 $r=0.38$ 、保証性 $r=0.48$ 、共感性 $r=0.39$ 、技術性 $r=0.47$ となった。

#### 【考察】

患者満足度とサービス品質の全ての内容に相関関係を認めたことは、特定の要因ではなく、全体的な介入の質が患者満足度に影響している可能性を示唆した。特に、当院の外来患者においては「有形性」においてより高い相関関係を示したことから、身なりや環境因子による要素も患者満足度により大きく影響してくることが示唆された。これらのことから、当院の理学療法においては、必ずしも療法士の「技術性」や「共感性」のみが患者満足度に影響しているわけではなく、特に療法士の身なり・建物の清潔感・機器の新品さなど「有形性」を改善していくことでより高い満足度が図れ、理学療法提供の更なる品質向上に繋がることが考えられた。

## 長下肢装具を使用した歩行練習が、恐怖心の軽減と麻痺側下肢の参加を図るに有効だった症例報告

新横浜リハビリテーション病院

○持丸 健太

### ▶Keyword：皮質下出血、長下肢装具、恐怖心

【はじめに】左皮質下出血により運動麻痺、身体失認、失行など多彩な障害を呈した右片麻痺を担当した。本症例の特徴として、恐怖心の訴えがあり、基本動作の介助量増加や、運動療法の施行を困難にしていた。KAFOを使用した歩行練習が、恐怖心が少ない課題として有効であり、右下肢の動作への参加が図れた。結果的に身体失認の改善、基本動作・ADL動作の介助量軽減を認めたため報告する。

【対象】左皮質下出血を呈した70代女性。第17病日に当院に転院。第20病日、右上下肢BRS右III-III-IV、SIASm下肢運動機能2-2-3。高次脳機能障害は、失語により発話・聴理解が単語レベルで重度に障害。その他注意障害、失行を認めた。動作場面から、右下肢の不使用や忘却、姿勢の垂直知覚の低下が確認された。また移乗や起立、歩行への誘導で恐怖心の訴えが強く、介助量の増加に繋がっていた。FIMは22点（運動項目17点）と基本動作・ADLは中等度～全介助が必要な状態であった。

【介入方法】第20病日～45病日はKAFOを使用した後方介助歩行を実施、第46病日～79病日はPAFOとロフトランドクラッチ杖での後方介助歩行も並行して実施した。

【結果】第80病日、右上下肢BRS：V-IV-V、SIASm下肢運動機能4-4-4。FIMは69点（運動項目55点）、基本動作・ADLは支持物を使用し見守り～軽介助に改善。歩行器を使用し、見守り～一部介助で病棟移動が可能となった。

【考察】「怖い」と表出はあるが、失語症により具体的な内省は表出することが難しいことが、難航した理由である。恐怖心の考察としては、運動イメージには運動感覚だけでなく、記憶情報を認知処理過程に呼び出す必要があるとされる。症例は左下頭頂小葉の損傷により、Siriguらが唱えた身体表象システムの「貯蔵情報処理システム」と呼ばれる部分が障害され、経験を基に運動イメージが立てづらいう可能性がある。そのため、皮質間ネットワークの運動企図を生じる過程で混乱をきたし「怖い」という表出に繋がっていたのではないかと考えられる。KAFOでの歩行練習は自動的に反復した課題であり、CPGや脳幹の制御で「皮質」を介さないことが恐怖心なく可能な課題となったのではないかと考えられる。KAFOを使用し正中位での姿勢保持や、右下肢荷重の反復による固有受容感覚刺激や視覚情報が、新たに頭頂連合野で統合された結果、身体図式が再形成され、身体失認の改善・立位の身体軸が正中方向へ改善したことで基本動作・ADLの介助量軽減に繋がったと考える。

## Covid-19感染後にBickerstaff型脳幹脳炎を呈した症例に対する理学療法経験

湘南鎌倉総合病院リハビリテーション科<sup>1)</sup>、湘南鎌倉総合病院呼吸療法部<sup>2)</sup>

○高橋 悠太<sup>1)</sup>、塚田 浩庸<sup>1)</sup>、一條 幹史<sup>1,2)</sup>

### ▶Keyword：Bickerstaff型脳幹脳炎、Covid-19、予後予測

【緒言】Bickerstaff型脳幹脳炎（以下、BBE）は外眼筋麻痺や運動失調、意識障害を主訴とし脳幹病変を首座とする感染症を契機に誘導される自己免疫性疾患で、本邦の発症者は年間100名程度と稀な疾患である。Covid-19感染に伴うBBEの発症も近年報告され、世界的に数例程度と稀少である。今回、Covid-19感染後のBBE症例を担当する機会を得た。本症例の理学療法経過を報告するとともに異なる発症契機の先行報告と比し一考察を行う。

【倫理的配慮】ヘルシンキ宣言に基づき、対象者に十分な説明を行い同意を得た。

【症例紹介】生来健康な40代男性。倦怠感のため受診しCovid-19陽性。翌日に意識レベル低下認め救急搬送となった。

【経過】第2病日に嘔吐。第3病日に挿管、人工呼吸器管理となった。Covid-19関連脳炎、免疫介在脳炎と診断され、第3-10病日間にステロイドパルス療法、血漿交換療法を施行された。理学療法は第8病日より介入開始。JCS3桁のため床上プログラムを実施。第13病日に気管切開術施行、同日に人工呼吸器離脱。第19-23病日に免疫グロブリン療法実施。第25病日よりJCS2桁へ改善、自発動作認めるようになった。呼吸、循環動態の安定を確認し第28病日より離床開始。同日時点はJCSII-30、FIM28点、運動機能評価不可であった。第30病日より車椅子へ乗車。離床時間を段階的に延長した。第35病日にBBEと確定診断。第38病日より立位開始。第49病日時点はJCSI-1、FIM63点、踵膝+/+、鼻指鼻+/+であった。第50病日に歩行練習を開始。第61病日に回復期病院へ転院。第115病日に職場復帰を果たした。第150病日に当院へ外来受診。最終評価は、FIM128点、踵膝+/±、鼻指鼻/、timed up go test 6.25秒、functional reach test 34.5cmであった。

【考察】本症例は確定診断まで1か月程期間を要した。加療効果判定、予後予測が困難で、理学療法はプログラムの立案や実施に難渋した。離床は意識レベル、呼吸循環状態を基準に行い、有害事象なく実施が可能であった。Covid-19感染後のBBEの本症例は、井上らの介入報告と比べると経過に多少の回復遅延を認めた。一方で最終的な転機や予後は先行報告と同様であった。

【結論】稀少な症例の場合、確定診断に至るまで時間を要する可能性があり、その間は全身状態を下に判断し理学療法を実施する必要がある。COVID-19感染後のBBEへの理学療法介入は可能であり、機能回復に寄与したと考える。

## 回復期病棟入院中の脳卒中片麻痺者における上肢使用量の定量的評価

湘南慶育病院リハビリテーション部

○山本 直弥

▶Keyword：脳卒中、上肢使用量、日常生活動作

【目的】

脳卒中後の麻痺側上肢の機能を改善するには、日常生活の中で積極的に使用することが重要とされている。日常生活上で上肢活動量を定量的に評価する研究は多数行われているが、そのほとんどが地域在住の患者を対象としており、入院中の患者を対象とした研究は少ない。本研究では、入院中の脳卒中片麻痺者における上肢使用量を加速度センサデバイスで計測し、その上肢使用量が一般的な臨床評価と関連しているのかどうかを調査した。

【方法】

参加者は回復期病棟入院中の脳卒中片麻痺者 20 名とした。全員右利きで右麻痺者 10 名、左麻痺者 10 名、発症からの期間は 60.7 日 (SD 32.3) であった。全ての被験者は日中 9 時間加速度センサデバイスを両手に装着し、上肢使用量を計測した。彼らは計測日と同日に Fugl-Meyer Assessment Upper Limb (FMA-UL)、Simple Test for Evaluating Hand Function (STEF)、Action Research Arm Test (ARAT)、Motor Activity Log-14 (MAL-14)、Functional Independence Measure Motor (FIM-m) が評価された。STEF は非麻痺側に対する麻痺側の点数として STEF ratio を算出している。加速度センサから得られた情報より、麻痺側上肢使用量と麻痺側上肢使用率 (麻痺側上肢の使用量/非麻痺側上肢の使用量) を算出し、臨床評価との相関を分析した。本研究は湘南慶育病院倫理審査委員会の承認を得て実施している (19-002)

【結果】

相関分析の結果として、麻痺側上肢使用量と FMA-UL、ARAT、STEF、STEF ratio に中等度の相関を認めた。麻痺側上肢使用率と ARAT、STEF、STEF ratio に中等度の相関を認めた。一方、MAL-14 は AOU、QOM ともにいずれの計測値とも相関を示さなかった。

【考察】

相関分析の結果から FMA-UL や ARAT、STEF といった上肢機能評価について相関を認め、先行研究の結果と一致した。一方で本研究では MAL との相関を認めず、入院中の患者を対象とした他の先行研究とは異なる結果を示した。これは先行研究が急性期 (発症から平均 17 日)、本研究が回復期 (発症から平均 60 日) と計測時期が異なることが一つの要因と考えられる。また MAL はインタビュー形式の評価であることやホーン効果が生じる可能性がある点などからも、主観的評価だけでなく加速度計などを用いた定量的評価の重要性が示された。

【結論】

上肢使用量を客観的に評価することは従来の主観的評価と組み合わせて用いることで患者や治療者により有用な情報を提供できる可能性がある。

## Buckling knee pattern を呈した脳卒中片麻痺患者に対し装具療法や免荷歩行を行い歩行速度が改善した一例

汐田総合病院リハビリテーション課

○北条 世界, 國友 公太

▶Keyword：脳卒中片麻痺者、装具療法、免荷式歩行練習

【はじめに】

脳卒中片麻痺者の歩行は麻痺側立脚期に膝関節が屈曲する Buckling knee pattern、歩行周期全体にわたり膝関節が屈曲する Stiff knee pattern などに分類される。今回、Buckling knee pattern から Stiff knee pattern へ歩容が変化した患者に対し装具療法と免荷歩行を中心に介入を行い、歩行速度改善を認めため報告する。

【対象】

50 歳台男性、左放線冠部のアテローム血栓性脳梗塞受傷。既往歴に右変形性股関節症、2 型糖尿病を認めた。第 20 病日に当院回復期病棟へ転院。入棟初期の Brunnstrom recovery stage 右下肢 III、感覚軽度鈍麻、非麻痺側下肢 MMT4、麻痺側底屈筋 Modified Ashworth Scale (以下、MAS) 0、MMSE29/30、麻痺側歩幅 47.69cm、非麻痺側歩幅 34.28cm、歩行速度 0.52m/s、Buckling knee pattern の歩容を認めた。入院時、歩行はプラスチック短下肢装具を着用し軽介助、病前歩行は独歩自立。ヘルシンキ宣言に基づき症例発表の趣旨および目的を説明し同意を得た。

【経過】

第 23 病日から第 45 病日は麻痺側下肢の筋出力低下を認めたため装具着用下にて通常の理学療法介入を行った。第 45 病日から第 72 病日では歩行時に麻痺側遊脚期の筋緊張亢進を認めたが、麻痺側底屈筋 MAS0 であり伸張反射の亢進や速度依存性の筋緊張亢進は認めなかった。通常の理学療法介入では麻痺側下肢の筋緊張亢進により歩行時の歩幅拡大が困難であり歩行速度改善に難渋した。第 72 病日から免荷歩行を中心に介入を行った。使用機器はレール走行式免荷リフト、免荷量は体重の約 10%、最大速度の歩行訓練を 100m3 から 5 セット行った。介助者は側方から麻痺側股関節伸展方向へ徒手誘導を行い、筋緊張が亢進した際は適宜静止し麻痺側上下肢を弛緩させてから歩行を再開した。第 149 病日では stiff knee pattern の歩容を認め、麻痺側歩幅 66.32cm、非麻痺側歩幅 49.00cm、歩行速度 0.96m/s であり歩行速度が向上した。

【考察】

Buckling knee pattern を呈した脳卒中片麻痺患者に対し装具療法や免荷歩行を実施すると歩幅が拡大し歩行速度が向上する。

## 多職種協働で早期離床を目指した Pusher 現象を有する左視床出血の症例～入院初期 1 か月間の取り組み～

クローバーホスピタルリハビリテーション部

○小林 慶徳

### ▶Keyword：多職種協働、早期離床、ADL 向上

【はじめに】左視床出血による覚醒低下と Pusher 現象により、入院時は車いす座位が保てず、生活場面で離床が困難であった症例を担当した。入院時より車いすのシーティング・多職種協働を行い、普通型車いす座位で食事動作が見守りで可能となった。早期より離床時間を確保し活動へ繋げたことで、ADL 介助量が軽減、退院時には基本動作・車いす駆動が最大見守りで可能となった。入院初期 1 か月間の取り組みをまとめたため報告する。

【説明と同意】ヘルシンキ宣言に基づき、医療機関情報及び患者の個人情報を匿名加工することによって、患者が特定されないよう配慮した。

【症例紹介】70 歳代女性。X 年 Y 月 Z 日に右上下肢の脱力と構音障害が出現し、左視床出血と診断。保存加療後 Z+13 日に当院回復期リハビリテーション病棟に転院。GCS：E3V5M6。BRS：I-I-I。表在・深部感覚：重度鈍麻。Scale for Contraversive Pushing：座位項目 2.75 点/立位項目 2.5 点。FIM：運動項目 13 点/認知項目 5 点。

【介入と経過】Z+13 日より理学療法開始。覚醒度は日によるムラがあり、Pusher 現象により普通型車いす座位は 5 分程で麻痺側へ傾倒、修正困難で実用的ではなかった。本症例は食事に対する意欲が高く、他の ADL 動作と比較し能動的に動作を行っていた。そのため、普通型車いす座位で食事動作見守りを短期目標とし、チームで共有した。PT はシーティング、OT・ST は自助具の選定、食形態・食事摂取環境の検討を行い、食事場面に介入した。リハビリ時と食事時の姿勢評価を共有し、都度シーティングの調整を行った。Z+30 日にシーティング紙面の作成、病棟スタッフへ介助指導を行い、食事時の普通型車いす離床を開始した。導入時は食事動作に介助を要したが、Z+38 日には見守りで可能となり、FIM は運動項目 39 点/認知項目 18 点へ改善を認めた。

【考察】Pusher を有する患者の主観的身体垂直（以下 SPV）は閉眼時に大きく偏倚するが、主観的視覚垂直（以下 SVV）は保たれていると言われている。本症例は覚醒低下により SVV による姿勢の自己修正が困難だったため、シーティングで骨盤前傾、麻痺側骨盤挙上させ、SPV の修正を図った。また早期離床は ADL を改善させると言われている。多職種で目標・情報を共有したことで、早期より生活場面で離床が行えただけでなく、食事動作という活動へ繋げることができた。早期離床を ADL 向上へ繋げるために、多職種で目標を共有、協働することが重要である。

## 延髄外側梗塞によりバランス低下を呈した症例に対して、免荷トレーニングシステムを使用した例

湘南慶育病院リハビリテーション科

○伊藤 颯透, 中尾 暁人, 松本 仁美

### ▶Keyword：延髄外側梗塞、免荷トレーニングシステム、重心動揺

【はじめに】今回、LMI により右半身の失調を呈し、バランス能力が著しく低下した症例に対して、免荷トレーニングシステムを使用した介入をしたため以下に報告する。

【説明と同意】ヘルシンキ宣言に沿って対象者に同意を得た。

【症例紹介】X 年 Y 月 Z 日、大脳小脳に小脳梗塞（Cerebellar Infarction：以下 CL）を認め、入院中に延髄外側梗塞（Lateral Medullary Infarction：以下 LMI）を認めた。Z 日+22 日後にリハビリテーション目的で当院へ入院となる。

【初期評価】FIM71/126 点。SARA：19.5/40 点。筋力検査（以下 MMT）：左下肢 5 レベル。感覚検査：右表在感覚軽度鈍麻。深部感覚中等度鈍麻。左温冷覚軽度鈍麻。バランス検査（以下 BBS）：22/56 点。坐位は、静的保持可能だが動的保持困難。立位は、右への傾きがみられ、中等度介助。坐位・立位ともに右への傾きは認識している。歩行は、歩行器歩行中等度介助。10 m 歩行：快適 2 分 10 秒、31 歩最速 2 分 8 秒、30 歩。総軌跡長：1051.5mm。矩形面積：1994.2mm

【介入】Z+59 日後から介入を行った。通常の理学療法のための期間を A とする。また、通常の理学療法の加え、免荷トレーニングシステム（インターリハ製）を用いた期間を B とする。免荷量は、10kg から始め 8kg までとした。初めに、A を 20 日間行った後に、B を 20 日間の内 10 日間行った。A・B の後に、圧分布システム FDM-T シリーズ（Zebris 社製）にて重心動揺面積、SARA、BBS、10m 歩行を測定した。

【結果】A 後（Z+79 日）、B 後（Z+99 日）の結果を示す。FIM：(82/126 点、92/126 点)。SARA：(16/40 点、12/40 点)。感覚検査：(右表在感覚軽度鈍麻及び深部感覚中等度鈍麻、右表在感覚正常及び深部感覚中等度鈍麻)。BBS：(28/56 点、31/56 点。総軌跡長：(350.9mm、852.2mm)。矩形面積：(729.2mm、621.1mm)。立位：(軽度介助、見守り)。10m 歩行：快適 (1 分 40 秒 35 歩、58.1 秒 30 歩。) 最速 (1 分 38 秒 34 歩、56.2 秒、28 歩)。A よりも B のほうが、FIM、SARA、BBS、10m 歩行の改善がみられた。

【考察】今回、免荷トレーニングシステムにより SARA、BBS、10m 歩行の改善がみられた。吉川らはハーネスによる転倒を回避した環境の下で、免荷量の調節により運動負荷量を調節し、課題の難易度が調整された状態で、反復した歩行練習が歩行速度の向上がみられた可能性があるとして報告している。本症例でも、運動負荷量を調節した状態で、過剰な筋収縮をコントロールできたため、運動失調や歩行速度、BBS の改善があったと考える。

### 運動主体感が低下した脳梗塞患者の自宅内歩行自立へ向けた介入—視覚の手がかりや主体的感覚に着目して—

鎌倉リハビリテーション聖テレジア病院リハビリテーション部

○若林明日香, 櫻井由紀野

#### ▶Keyword: 運動主体感、運動制御、深部感覚障害

【はじめに】今回、右内頸動脈閉塞により運動麻痺、感覚障害、高次脳機能障害を呈した症例を担当した。「自分で動かしている感じが分からない」との訴えから、自宅内歩行の自立へ向けて、視覚の手がかりや主体的な感覚に着目し介入する機会を得たため報告する。

【説明と同意】ヘルシンキ宣言に基づき、症例に目的及び方法を説明し同意を得た。

【症例紹介】60代男性。左上下肢脱力・感覚障害が出現し、右内頸動脈高度狭窄と診断。第25病日に右内頸動脈ステント留置術を施行。第37病日に当院回復期病棟に入院した。画像所見において、第1病日のMRI DWIで前・中大脳動脈領域に高信号を認めた。第39病日の理学療法評価は、意識は清明、運動麻痺はBrunnstrom Recovery Stage (以下Brs): 上肢II-手指V-下肢II、SIAS-M: 1-4-2-1-2、感覚は表在感覚正常、深部感覚中等度鈍麻、BergBalanceScale (以下BBS): 10点であった。二次的な筋短縮により起居動作時に伸張痛を訴えた。歩容は麻痺側立脚期の不安定性が強く、遊脚期には麻痺側足部クリアランス低下を認め、FIMの移動項目は1点であった。

【介入】入院期間中、1~2時間/日の頻度で理学療法を実施した。理学療法プログラムとして、股関節周囲・体幹・骨盤帯のリアライメントを行い、症例が認知できる範囲の中で運動を誘導し、主体的な感覚の入力を試みた。姿勢鏡を前方に設置した立位保持練習、段差(15cm)へのステップ練習、歩行訓練に加え、応用的な動作練習として、ドアの開閉、物を運ぶ、振り返るなどの歩行関連動作訓練を実施した。

【結果】退院時評価はBrs: IV-IV-IV、SIAS-M: 3-3-4-3-4、感覚は深部感覚軽度鈍麻、BBSは43点、FIMの移動は6点であった。歩容は、麻痺側立脚期の下肢屈曲位支持、遊脚期のクリアランス低下が改善し、自宅内歩行が自立可能となった。

【考察】前頭-頭頂ネットワークは自己身体の認知情報に基づいて、運動企図を生成している。また、運動前野は視覚誘導性の身体知覚・運動計画に関与すると言われている。本症例は「自分で動かしている感じが分からない」という訴えや障害部位から、空間における自己身体の認知、運動主体感・運動意図の生成が困難な状態であることが推測された。そのため、症例が認知できる範囲の中での運動経験の積み重ねや、視覚の手がかりを用いた運動課題により前頭-頭頂ネットワークの再構築が促され、自宅内歩行の獲得に至ったと考える。

### 高齢重症脳卒中者に対しトイレ利用を目指し理学療法を実施した一症例の報告

横浜市立脳卒中・神経脊椎センター

○古賀麻奈美, 野田 裕太, 大森 泰河

#### ▶Keyword: 高齢脳卒中者、目標設定、リハビリテーション

【はじめに】先行研究において高齢かつ重症は脳卒中患者の予後不良因子である。このような高齢重症脳卒中者の理学療法(PT)では目標設定が難しく、「介助量の軽減」といった全般的な目標となりやすい。今回、高齢重症脳卒中者の一症例に対し「トイレを利用した排泄の定着」を目標に定め、発症急性期から回復期を通して積極的なリハビリテーション(リハ)を実施した経験が、高齢重症脳卒中者へのPTの一考となったので報告する。

【倫理的配慮】報告に際し症例の同意を得た。当院倫理委員会承認番号142200741。

【症例】80歳代後半の女性。病前は単身独居でAPDL自立。心原性脳梗塞による左片麻痺で当院入院。第2病日PT開始時JCSII-10、NIHSS19点、Brunnstrom stage (BRS) 上肢I手指I下肢II、基本動作は全介助、FIM運動項目(FIM-M)13点。

【経過】PT開始時より全身状態は安定し継続したPTが可能であった。従命が可能であり、重度麻痺だが運動時に麻痺側腹部筋や下肢筋に筋活動が確認できた。症例からは「トイレにいきたい」との希望が聞かれた。これらのことから「トイレを利用した排泄の定着」を目標に定め積極的なリハを実施した。第37病日回復期リハ病棟に入棟。第50病日までに腰かけ座位が見守り、立位保持が手すり使用で可能となった。第58病日より看護師介助による1日1回のトイレ利用が開始。第80病日頃、症例から「最近トイレが億劫」という発言があり、介助者による介助方法のばらつきが症例の心的負担となり、トイレ利用に消極的になっている様子がみられた。そのため、統一した介助方法を介助者と共有しトイレ利用を継続した。最終評価はJCSI-2、BRS上肢II手指I下肢III、FIM-M26点、起居、移乗動作は軽介助。トイレ利用は日中排尿時に1日2~3回の頻度で定着した。

【考察】本症例の身体機能、ADL面の改善は乏しく先行研究に準じた。改善がみられた動作も、手すりや介助者といった環境に依るものであり、定めた目標が限定的な達成となった要因として考えられた。一方で、症例の希望であるトイレ利用が限定的ながら定着できたのは、重症度やFIMの得点といった定量的な指標のみでなく、身体機能の定性的なPT評価に基づく個別性のある目標設定のもと、早期から積極的なリハを実施したためと考える。これによる動作改善と、さらに介助方法の共有という、獲得した動作を継続して実践できる環境面の調整が、限定的な目標達成につながったと考える。

### 脳卒中右片麻痺者の歩行に対する介入～足部に着目して身体像の改善を行った症例～

神奈川県リハビリテーション病院

○平松 優香, 横山 哲也, 佐藤真美子

#### ▶Keyword：片麻痺、身体像、下垂足

【はじめに】身体像とは「自己の身体を対象とする認知」といわれており、理学療法介入でも考慮する必要がある。今回、左内頸動脈梗塞により軽度右片麻痺を呈した症例に対し、足部に着目して身体像の改善を図り、実用歩行を獲得に至った症例を経験したため報告する。発表にあたり対象者には書面と口頭で説明し同意を得た。

【症例】症例は47歳男性でX日に意識障害、失語、右上下肢麻痺で脳梗塞と診断、血栓回収術施行。X+45日にリハビリ目的で当院入院、X+123日で自宅退院となった。

【転院時評価および問題点】Brunnstrom StageはVI/VI/V、運動性失語と注意障害がみられていた。歩行は独歩見守りだが、低緊張による抗重力伸展活動の低下、非麻痺側立脚期での重心前方移動不十分、底屈内反位での接地がみられていた。

【初期介入】体幹前面筋の促通、感覚入力での誘導、口頭指示による歩容の改善を実施した。

【中間評価】体幹の抗重力伸展活動が増大し歩幅が拡大したが、底屈内反位での接地、非麻痺側での重心前方移動不十分は残存した。さらに、適切な学習が進まず麻痺側を骨盤から努力的に振り出す代償動作が出現した。運動学習が適切に行われなかった原因として、低緊張に加え身体像としての足部の認知が乏しいためと考え、身体の認知を高めることを目的とした介入を取り入れた。

【後期介入】鏡を使用し踵接地時の意識的な足関節背屈の促通、動画を使用した歩行イメージの生成、装具を使用し歩行中の自動的な足関節の使用の学習、ボール蹴りにより自発性と空間における身体認知の促通を実施した。

【退院時評価】歩行は自立し歩容は踵接地の割合が増え、両側とも立脚期での重心前方移動量が増大し、歩幅が拡大した。また遊脚期ではクリアランスが増大し、自信にも繋がった。10m歩行速度は15.2秒から9.8秒に改善した。

【考察】本症例は身体の認知を高める介入の比重を増やしたことで、身体像として足部を認知できたと考えられる。これにより、筋緊張の改善、歩行中での自動的な足関節運動が出現した。その結果、足関節背屈による踵接地、底屈による立脚後期の蹴り出しが可能となり歩容が改善したと推測する。また、躓きが減ったことで自信に繋がったと考える。

【まとめ】今回は身体の認知への働きかけが適切な運動学習に繋がった症例について報告した。脳卒中患者の運動学習を考える上で身体の認知に対する視点を持つことは重要であると思われた。

### 脳梗塞により重度片麻痺を呈した症例～麻痺側身体認知への介入により随意運動向上を認めた例～

桜ヶ丘中央病院リハビリテーション科

○堀 秀太, 岩淵 裕和

#### ▶Keyword：重度片麻痺、身体認知、随意的運動

【はじめに】今回、冠動脈バイパス術後に中大脳動脈（以下MCA）領域の梗塞を発症した症例を担当した。重度感覚障害と運動麻痺、麻痺側身体認知の低下と運動性失語を認め、随意的な運動誘発に難渋した。感覚刺激への注意を促し、運動中の内在的フィードバックを意識した介入を行う事で、麻痺側身体認知向上に伴い、随意的な運動誘発が可能となった一例を報告する。

【説明と同意】ヘルシンキ宣言に基づき、本人、家族に十分な説明を行い同意を得た。

【症例情報】60代男性、Y月X日に心拍動下冠動脈バイパス術施行し、5日後のZ日にMCA領域の梗塞を認めている。Z+10日に当院転院。既往に高血圧、高脂血症があり、前院からの送りで動脈硬化も指摘されている。

Z+13日時点、BRS右下肢II、ROM著明な制限なし深部腱反射右内転筋、下腿三頭筋(-)、触覚検査(0/10)、起居動作は重介助レベル。運動性失語症状あり、入力は比較的保たれているが、出力は発声、書字共に困難。右上下肢の管理ができていない場面がみられており、車いすでの移動場面では右側の障害物に気づけない場面や、右側からの声掛けに対する反応の乏しさ認める。

【介入経過】Z+13日より体性感覚入力、車椅子離床、下肢筋の促通、LLB使用しての立位練習を実施。前院の安静度と、既往、バイパス術後の血圧変動により積極的な麻痺側の運動と歩行練習への介入が行えず、Z+28日より歩行練習開始、Z+44日、四肢近位部の固定性向上し動作場面での下肢の運動見られるも、随意的な運動能力の変化が乏しく、歩行開始時の下肢振り出し認められなかった。

Z+45日より麻痺側の体性感覚入力、動作時の麻痺側管理に本人様非麻痺側での介入を促し、下肢遠位部の収縮向上を目的にSLB使用しての歩行練習を開始した。

Z+59日、動作場面にて自身での麻痺側管理と四肢遠位部の随意運動が出現し、起居動作の介助量が軽減した。四点杖+SLBでの軽介助歩行が可能となった。

【考察】離床やLLB歩行にて網様体脊髄路が賦活され、体幹、四肢近位部の固定性が向上したが、麻痺側の積極的な介入が遅れたこと、セラピスト主体のリハビリ提供が中心となっていたことで麻痺側身体認知向上が行えなかったと考えた。そのため患者様本人に感覚刺激の入力と麻痺側介助をしていただくこと、SLB歩行にて歩行時の麻痺側努力を促すことで、麻痺側身体認知が向上し随意的な運動を誘発することができたのではないかと考える。

### 小脳出血発症後にせん妄を併発しリハビリに難渋するも環境調整・多職種連携により ADL 動作向上を認めた症例

昭和大学藤が丘病院リハビリテーション室<sup>1)</sup>、昭和大学保健医療学部理学療法学科<sup>2)</sup>

○永田 康祐<sup>1)</sup>、千賀亜季子<sup>1)</sup>、井上 拓保<sup>1,2)</sup>、大橋 夏美<sup>1)</sup>

#### ▶Keyword：せん妄、環境調整、ADL 動作

【はじめに】両側小脳出血発症による開頭血腫除去術後、せん妄が遷延しリハビリに難渋した症例である。環境調整や多職種連携によってせん妄が改善し、ADL 動作向上を認めたためここに報告する。

【説明と同意】ヘルシンキ宣言に基づき、本人に十分な説明を行い同意を得た。

【症例紹介】症例は 60 歳代女性で BMI18.91kg/m<sup>2</sup>。自宅内で頭痛出現し救急要請。検査の結果、小脳出血を認めたため同日に緊急で開頭血腫除去術を施行。小脳出血発症前の ADL は自立、既往には高血圧があった。

【経過】術後 10 病日まで ICU に在室していた。5 病日に CO<sub>2</sub>ナルコーシスのため人工呼吸器管理となり 9 病日に気管切開術が施行された。ICDSC4 点、RASS-2 点、CAM の評価により、術後の ICU せん妄が認められた。11 病日に一般病棟に転棟後、ICU 入室中にはなかった危険行動（ベッド柵のすり抜け）が多くなり、身体抑制が開始された。一般病棟転棟後の身体機能は BRS 両側ともに VI-VI-VI、ROM・MMT に著明な問題はなかった。しかし、精神機能では環境の変化や身体抑制を原因とする精神的負担が増え、一般病棟でもせん妄が遷延した。そのため、BI は 5 点、起き上がり・座位などで中等度介助が必要で、生活リズムは崩れ、食事やリハビリに対して拒否的であった。

【介入】食事や飲水を促すために昼食前にリハビリを行い、運動から昼食という生活リズムの構築を図った。同時に理学療法の中に作業療法実施時に本人が意欲的であった整容動作を取り入れ、起居動作・歩行訓練へとつなげた。病棟生活では時計や家族の手紙・写真などを見える位置に調整し、視覚刺激を与えるよう工夫した。せん妄が落ち着いてきた 26 病日より看護師の目が届く日中に抑制帯の排除を開始した。結果として ICDSC0 点、RASS0 点、CAM の評価よりせん妄の改善がみられ、リハビリに積極的に参加できるようになった。BI は 55 点となり、歩行補助具を使用した歩行も可能となった。40 病日に回復期病院へ転院となった。

【考察】本症例は 39 病日時点で起居動作・食事などを獲得することができ、ADL 動作の向上を確認できた。先行研究より環境調整を行うことや物理的な刺激を与えることでせん妄の改善に繋がるとされており、今回の環境調整や多職種連携の結果、患者の精神的負担を減らすことができ、せん妄の改善に繋がったのではないかと考える。

### 橋背側部に限局した脳梗塞を呈した症例の経過報告

西湘病院リハビリテーション科

○高橋 直樹、小菅 勘太、飯田 員頌

#### ▶Keyword：脳梗塞、内側毛帯、感覚障害

【はじめに】橋背側部の内側毛帯に限局した脳梗塞に対する理学療法の報告は少ない。今回内側毛帯に限局した脳梗塞を呈した患者を経験したので経過を報告する。

【説明と同意】ヘルシンキ宣言に基づき、症例に目的及び方法を説明し同意を得た。

#### 【症例記述】

1. 対象〔症例〕60 歳代、男性。〔現病歴〕工作中右半身の痺れが出現し当院を受診。MRI にて橋上部・中部の左背側の内側に高信号を認め、脳梗塞と診断。理学療法は X+2 日より開始。病前 ADL は自立。

2. 初期評価(X+3 日) 意識清明。眼球運動障害や嘔気、眩暈の訴えはなし。HDS-R は 27 点。運動失調は Scale for the Assessment and Rating of Ataxia (以下 SARA) では 7 点。加算項目は①歩行 3 点、②立位 1 点、④言語障害 1 点、⑤指追いつ験 0.5 点、⑥鼻指試験 0.5 点、⑦回内回外試験 0.5 点、⑧踵脛試験 0.5 点であった。感覚は Stroke Impairment Assessment Set Sensory (SIAS-S) にて上肢触覚 3 点、下肢触覚 2 点、上肢位置覚 2 点、下肢位置覚 3 点。痺れの程度は Visual Analogue Scale (10：最大の痺れ～0：痺れを全く感じない)にて顔面 2.9 右上肢 2.5 右下肢 1.1 であった。Romberg 試験は開脚立位では開眼・閉眼共に陰性であったが閉脚立位にて開眼は陰性、閉眼は陽性であった。歩行は独歩監視。10m 歩行テスト快適速度(以下 10m WT)時間は 13.1 秒、歩幅は 42cm であった。

3. 介入 筋力強化練習、視覚フィードバックを加えた立位バランス練習、歩行練習

4. 最終評価(X+13 日) 運動失調は SARA で 4 点と改善を認めた。変化のあった項目は①歩行 3→2 点、②立位 1→0 点、④言語障害 1→0 点であった。感覚は SIAS-S にて全て 3 点となった。痺れの程度は VAS にて顔面 0.8 右上肢 2.3 右下肢 0.8 であった。Romberg 試験で変化は見られなかった。歩行は屋外独歩自立。10m WT 時間は 9.7 秒、歩幅は 56cm であった。X+14 日に自宅退院された。X+19 日に現状を確認すると痺れの程度は VAS にて顔面 1.1 右上肢 2.5 右下肢 1.0 であった。

【考察】本症例報告は橋の内側毛帯に限局した損傷により、感覚障害のみが出現した貴重な症例である。脳画像から考えられる障害像としては、橋背側を上行していく内側毛帯の損傷により触圧覚と深部感覚の障害が挙げられる。本症例では、痺れを主訴とし、退院後まで残存した。痺れが増悪する場合に刺激が疼痛に置き換わってしまうため、薬物療法などの治療と併用して進めていくことが必要となる。

### 屋外歩行自立を目標とし、転倒恐怖感の軽減を図った回復期脳卒中患者に関する一症例報告

鶴巻温泉病院リハビリテーション部

○横田 拓海

#### ▶Keyword：転倒恐怖感、脳卒中片麻痺、屋外歩行自立

【目的】本研究の目的は、転倒恐怖感の軽減を意図した動作練習（浴槽の跨ぎ動作、床からの立ち上がり動作等）が、本症例（脳卒中片麻痺）の歩行能力向上にどのように寄与したのかを、後方視的に検討することである。

【対象】第24病日に当院回復期病棟に入院した右被殻出血と診断された60代の男性である。入院時の歩行能力はFunctional Ambulation Categories (以下FAC)で0であった。第55病日までKAFO、AFOを用いた立位練習、歩行練習を中心に運動療法実施。第66病日からフリーハンドでの歩行練習を開始した。フリーハンド歩行練習開始時の麻痺側下肢の運動麻痺は上田式12段階片麻痺機能検査でgrade11、FACは3であった。バランス能力はFunctional Balance Scale (以下FBS)で43/56点、脚伸筋力は右1.79Nm/kg、左1.11Nm/kgであった。10m歩行テスト (以下10MWT) は10.3秒、Timed Up & Go Test (以下TUG) は13.83秒であった。転倒恐怖感 Modified Falls Efficacy Scale (以下MFES)にて評価を行い、84/120点であった。

【介入】フリーハンド歩行練習開始直後から転倒に対する恐怖感を頻回に認められたため、MFESで評価を実施。その後1週間毎にMFES、FBS、10MWT、TUGを4週間評価した。4週間のうち1、3週目を歩行練習を中心に行うA期とし、2、4週目をMFESの項目にあるADL、IADLの中でも転倒恐怖感を強く感じている動作(浴槽の跨ぎ動作、床からの立ち上がり動作等)の練習を中心に行うB期に分けて介入を行った。また1週目をA①期、2週目をB①期、3週目をA②期、4週目をB②期と設定し、各期間の終了時に各評価結果の推移をグラフ化し患者にフィードバックを行った。

【結果】4週間の介入終了時の上田式12段階片麻痺機能検査でgrade11、FACは5であった。各評価の推移についてFBSは(48、48、50、50)点、10MWTは(9.9、9.8、8.9、8.7)秒、TUGは(12.8、12.4、11.1、10.9)秒、MFESは(87、85、95、114)点と改善した。(それぞれA①期後、B①期後、A②期後、B②期後)。A期直後ではB期直後に比較し歩行に関する評価(FBS、10MWT、TUG)と移動に関する転倒恐怖感の改善を認め、B期直後ではA期直後に比較し床上動作、起居動作などの転倒恐怖感の改善を認めた。

【考察】回復期脳卒中患者の抱く歩行に対する転倒恐怖感、課題特異的な動作練習と歩行練習を組み合わせることで軽減される可能性が示唆された。また、転倒恐怖感の軽減を図ることは歩行能力の向上に寄与する可能性があると考えられる。

### 回復期脳卒中片麻痺患者に対する長下肢装具を使用した歩行練習が麻痺側荷重時の重心動揺に及ぼす影響

横浜なみきりハビリテーション病院リハビリテーション科<sup>1)</sup>

川口脳神経外科リハビリクリニックリハビリテーション科<sup>2)</sup>

○菅沼 拳二<sup>1)</sup>、加藤 慶紀<sup>2)</sup>、堀内 功大<sup>1)</sup>、島崎 駿平<sup>1)</sup>、工藤 琴音<sup>1)</sup>、矢島龍之介<sup>1)</sup>

#### ▶Keyword：装具療法、歩行練習、バランス能力

【はじめに、目的】脳卒中後における歩行再建の一手段として、長下肢装具(KAFO)を使用した歩行練習がある。KAFOを用いた歩行練習の効果として麻痺側荷重増加や安静時立位での足圧中心(Center of pressure: COP)動揺の変化についての報告は散見されるが、麻痺側荷重時におけるCOP動揺の変化についての報告は少ない。そこで今回、脳卒中片麻痺患者に対するKAFO歩行練習が、麻痺側荷重時のCOP動揺に及ぼす影響について検証したため報告する。

【方法および症例紹介】60代男性、右被殻出血、左片麻痺、第28病日に本院入院となった。Stroke Impairment Assessment Set Motor (SIAS-M) 1-0-2-3-3、Functional Ambulation Categories (FAC) 1と下肢運動麻痺、歩行自立度低下を認めた。介入は通常の理学療法に加えてKAFOを使用した歩行練習を1か月間実施した。歩行課題は前型歩行とし、装具設定は足継手背屈遊動、底屈制動5°とした。介入期間中、一週間ごとに重心動揺計(Nintendo Wii Balance Board)の上で、両足間距離が20cmの立位をとり、安静時立位と麻痺側荷重時での立位保持をそれぞれ30秒測定した。重心動揺パラメータは解析ソフト(WBBSS\_Analysis)にて両条件における外周面積、矩形面積を算出した。また麻痺側荷重測定時では麻痺側方向を+、非麻痺側方向を-とし、麻痺側荷重量の平均値及び標準偏差を算出した。

【結果】SIAS-M2-1-4-4-4、FAC2と軽度の運動麻痺改善、歩行自立度向上を認めた。COPの変化として、安静時立位での外周面積は48.83cm<sup>2</sup>から4.19cm<sup>2</sup>、矩形面積は121.32cm<sup>2</sup>から13.79cm<sup>2</sup>、麻痺側荷重時の外周面積は52.07cm<sup>2</sup>から4.6cm<sup>2</sup>、矩形面積は103.04cm<sup>2</sup>から14.05cm<sup>2</sup>と、安静時立位下、麻痺側荷重下双方にてCOP動揺の減少を認めた。麻痺側荷重量は入院時-2.5±38.7mmから介入後55.5±8.0mmと増加を認めた。

【考察】本報告では麻痺側荷重増加、安静時立位下でのCOP動揺減少のみならず、麻痺側荷重時のCOP動揺減少が生じた。このことから、KAFO歩行練習では麻痺側荷重時の姿勢制御機能向上が生じた可能性があると考えられる。脳卒中片麻痺患者の歩行再建における一手段として、麻痺側荷重時の姿勢制御機能向上を目的にKAFOを選択することが有用であると考えられた。

【倫理的配慮】本報告はヘルシンキ宣言に基づき、本人に対し内容や目的について口頭にて十分な説明を行い、同意を得た。

## CT分類 IIIa 型の被殻出血に対する急性期から長下肢装具導入の試みとその効果

横浜労災病院中央リハビリテーション部

○望月 裕太, 伊藤 拓也

### ▶Keyword：被殻出血、急性期、長下肢装具

【はじめに】脳卒中治療ガイドライン 2021 より、脳卒中後片麻痺で膝伸展もしくは股関節周囲筋力が十分でない患者に、長下肢装具(以下、KAFO)の使用は妥当であるとされた。一方、装具を用いた早期立位・歩行練習が急性期病院では十分でない可能性がある」と松田らの報告もある。今回、CT 分類 IIIa 型の被殻出血により重度右片麻痺を呈した一症例に急性期から KAFO 導入を試みた。しかし、急性期病院である当院 KAFO の備品不適合に加え、完成までに 3 週間を要した。装具完成までの期間に効果的な理学療法を実施するための介入も踏まえ、ここに報告する。

【説明と同意】ヘルシンキ宣言に則り、対象者とご家族に口頭で説明し同意を得た。

【症例紹介】50 歳代、男性。X 日右片麻痺、失語出現。X+3 日左被殻出血(日本脳卒中の外科研究会の CT 分類 IIIa、血腫量約 30ml)の診断、保存加療の方針にて当院入院。既往歴に高血圧症、脂質異常症。Pre ADL 全自立。

【初期評価(X+6 日)】GCS E4VAM6、右 BRS II-II-II、SIAS (M:L/E) 1-1-0、TCT 24 点、歩行能力は片手すり把持、重度介助。mRS 5。

【理学療法経過・介入】X+4 日理学療法開始。X+5 日 KAFO 作成の方針。X+6 日採型。装具完成まで Knee brace + プラスチック型 AFO を併用した立位・歩行練習開始。X+27 日 KAFO 完成、使用開始。X+33 日回復期病院へ転院。

【最終評価(X+32 日)】右 BRS III-II-III、SIAS (M:L/E) 3-2-1、TCT 74 点、歩行能力は T 字杖、軽介助にて最長 50m 程。mRS 4。

【考察】北井は、被殻出血 CT 分類 IIIa 型以上が機能的、生命的に予後不良と報告しているが、本症例は近位部を中心に機能改善、退院時歩行能力は KAFO、T 字杖を用い軽介助となった。被殻の出血量 30ml 以上は、急性期病院退院時の平行棒外歩行が可能な割合は 30% 未満と山本らの報告をふまえ良好な結果であったと考える。吉尾は、KAFO を用いた荷重訓練により四肢近位筋・体幹筋の促通を図れると報告している。本症例は急性期から KAFO 導入を試み、装具完成までに Knee brace + プラスチック型 AFO を併用した代用品で立位・歩行練習を実施した結果、四肢近位・体幹筋を早期から効果的に賦活できたと考える。そして KAFO 完成後は、KAFO を用いた立位・歩行練習へ円滑な移行、今後のより効果的な理学療法展開が期待された。以上より、急性期からの KAFO 導入は効果的であり、可及的早期からの積極的な立位・歩行訓練の実施や備品充足等への課題に取り組む必要性が示唆された。

## 歩行速度低下を示す脳卒中後症例に対するリズム聴覚刺激を併用した歩行練習の試み：症例報告

横浜なみきリハビリテーション病院リハビリテーション科

○勝永 天斗, 松本 侑也

### ▶Keyword：脳卒中後患者、リズム聴覚刺激、重心動揺検査

【はじめに】

脳卒中後症例の歩行速度を向上させる介入方法としてリズム聴覚刺激(以下 RAS)を付加した歩行練習の有効性が報告されている。しかし、どのような病態に効果を示すかは明確でない点が多い。今回、下肢筋緊張を高めた随意的な歩行制御により歩行速度低下を示した脳卒中後症例に対し RAS を併用した歩行練習の介入経過を報告する。尚、ヘルシンキ宣言に基づき、対象者に報告の主旨を説明し同意を得た。

【症例紹介及び方法】

症例は右側頭葉、後頭葉に脳梗塞を認めた 90 代女性。第 83 病日の Stroke Impairment Assessment Set は運動項目 5-5-5-5、感覚機能は正常、Berg Balance Scale は 42 点であった。また、視覚機能は左同名半盲を認め、右眼は既往の緑内障により全盲であった。歩行はフリーハンドにて歩行速度 0.33m/sec、ストライド長 0.45m、歩行率 1.44step/sec であり、歩行速度の低下やふらつきを認め、見守りを要していた。また、歩行中の恐怖感として Visual Analogue Scale(以下 VAS)にて 87mm と強い恐怖感を認めていた。さらに、重心動揺計(Wii Board: Nintendo)を用いて 60 秒間の静止立位(開眼・閉眼条件)にて、単位面積軌跡長、ロンベルグ率(開眼・閉眼時の総軌跡長の比)を評価した。閉眼条件の単位面積軌跡長 4.9mm、ロンベルグ率 0.93 と静止立位下では視覚情報を有意とし、下肢筋緊張を高めた姿勢戦略を図っている可能性が考えられた。以上の結果から下肢筋緊張を高めた姿勢戦略を呈しており、さらに歩行課題下では視野障害や過度な恐怖心による外部環境情報の捉えづらさが随意的な歩行制御を助長していると仮説を立てた。そこで随意的な歩行制御を是正し、自動的な制御を促す目的で RAS を付加した歩行練習を 1 日 15 分、週 5 回、2 週間実施した。

【結果】

介入後、歩行速度 0.43m/sec、ストライド長 0.59m、歩行率 1.44step/sec と変化を認めた。また、歩行時の恐怖感は VAS にて 39mm に変化し、ふらつきも軽減したため病棟内歩行自立となった。しかし、重心動揺検査は大きな変化を認めず、下肢筋緊張を高めた姿勢戦略は残存した。

【考察】

RAS を併用した歩行練習により、聴覚キューイングに下肢の運動制御が同期し、自動的な制御へと促されたことで歩行速度の向上が図れたと考える。一方で静止立位の姿勢戦略は残存した点から、RAS を併用した歩行練習は、本症例のような姿勢戦略をとる病態に対し、課題特異的に随意的な歩行制御の是正を図れる可能性が示唆された。

## Pusher 現象と半側空間無視を呈した重度片麻痺患者に対する壁面を利用した立位練習の検討

西湘病院リハビリテーション科

○石川 晋輔

### ▶Keyword : Pusher 現象、半側空間無視、壁面を利用した立位練習

#### 【はじめに】

Pusher 現象とは座位や立位において非麻痺側の上下肢が麻痺側へ押しつづいて、正中軸を越えて麻痺側方向へ転倒する現象である。Pusher 現象の介入として非麻痺側の接触面積を増やし壁際での立位訓練が挙げられる。今回、広範囲での右被殻出血により Pusher 現象を呈した症例に対し、長下肢装具を使用し壁面を利用した立位練習実施することで座位、立位の介助量が減少した経験を報告する。

#### 【説明と同意】

ヘルシンキ宣言に沿って対象者に同意を得た。

#### 【症例提示】

症例は身長 178cm、体重 105kg、50 歳代の男性。右被殻出血と診断され、開頭血腫除去術を施行し、翌日にリハビリテーション開始となる。画像所見より被殻内側後方への出血、側脳室に脳室穿破を認めた。障害部位は被殻、内包後脚、視床 VPL 核、Vim 核、LP 核、VA 核、VL 核が挙げられる。第 3 病日 Glasgow Coma Scale (以下 GCS) : E3V5M6、長谷川式認知症スケール : 25/36、Brunnstrom Recovery Stage (以下 BRS) : 左 I-I-II、深部感覚重度鈍麻、Scale for Contraversive Pushing (以下 SCP) : 座位 2.25 立位 3 計 5.25、Trunk Control Test (以下 TCT) : 12 点。安静時、常時頸部右回旋位、すべての刺激に対し右方向に引かれ、右向き傾向、消去現象(+)、重度左半側空間無視を認めた。プラットホーム端座位-重介助、長下肢装具を使用した立位-重介助。

#### 【方法】

第 5 病日より左下肢に長下肢装具を使用し、右側の壁面にもたれるように立位保持を行った。立位練習は患者の体力を考慮し、1 回の立位保持で 1~3 分程度、休憩を挟み 3~5 回程度行った。

【結果】第 18 病日 GCS : E4V5M6、BRS : 左 I-I-II、深部感覚重度鈍麻、SCP : 座位 0.75 立位 0.75 計 1.5 点、TCT 48 点。頸部は正中位であるも左半側空間無視継続。プラットホーム端座位-監視、長下肢装具を使用した立位-フリーハンドにて監視。

【考察】今回、Pusher 現象と半側空間無視を呈した重度片麻痺患者に対し壁面を利用した立位練習を実施し、端座位、立位保持の押し返しは軽減した。壁を使用することで非麻痺側への接触面積を増やして非麻痺側の体性感覚を利用することで Pusher 現象が軽減したと考えられる。また半側無視は多様態性であるも、本症例の場合、特に視覚情報にて有意に右に引かれやすく左側への情報統合が阻害されていたと考えられ、壁を使用することで右側の視覚情報量を制御する事により、右側の過剰な反応を制御しよりスムーズな感覚統合が可能になったと考えた。

## Pusher 現象を呈した左片麻痺患者に対し長下肢装具を用いた訓練を実施し歩行介助量の軽減を認めた症例

さがみりハビリテーション病院リハビリテーション科

○村田 凜, 渡邊 和裕

### ▶Keyword : pusher 現象、長下肢装具、歩行訓練

【はじめに】今回 pusher 現象を伴う左片麻痺患者を担当した。長下肢装具を用いた歩行訓練を行った結果、歩行介助量の軽減を認めたため報告する。【説明と同意】ヘルシンキ宣言に基づき対象者へ口頭及び書面を用いて説明し同意を得た。【症例紹介】右被殻出血を発症し同日開頭血腫除去術を施行した 60 歳代の男性。第 29 病日、当院回復期病棟に入院。【初期評価】第 44 病日、Stroke Impairment Assessment Set (以下 SIAS) : Motor 上肢 2-1C、下肢 2-2-2、Sensory2、Scale for Contraversive Pushing (以下 SCP) : 0.75 点 (座位 0 点/立位 0.75 点)、Functional Ambulation Categories (以下 FAC) : 0 点 (4 点杖ワイドベース + SHB)、改訂長谷川式簡易知能評価スケール : 27 点。歩行 (4 点杖ワイドベース + SHB) : 左 ISw 以降右側荷重移動に対し右上下肢で抵抗様であり、体幹・骨盤が左側偏位の状態で留まり、左下肢が十分に振り出せず、姿勢が崩れる為介助を要す。左 LR~MSt において膝関節は伸展位固定での支持となる。【課題】左遊脚期にて右上下肢抵抗様の過剰努力を認めており、姿勢崩れ及び左下肢の遊脚困難が生じている。また、左立脚期においても筋出力を伴う活動は不十分。長下肢装具を用いて左下肢の支持性を補うことで右上下肢の過剰努力を軽減させた歩行訓練を実施する必要があると考えた。【介入】理学療法は第 45 病日から 55 病日まで毎日 60 分、ROMex、筋力訓練、基本動作訓練、歩行訓練を実施した。歩行訓練は長下肢装具 (背屈遊動 10°、底屈制動 0°) を用いた後方介助歩行を行い、右下肢への荷重移動を促すため、症例に右側荷重移動の意識を指示し、体幹伸展を介助しその介助量を漸減した。【結果】第 56 病日、SIAS : Motor 上肢 2-1C、下肢 3-3-2、SCP : 0 点、FAC : 2 点 (4 点杖ワイドベース + SHB)。歩行 : 左 ISw 以降右側移動に伴う右上下肢の過剰努力は減少し、左足先の引っかかりは時折残存するも著明な姿勢崩れなく振り出し可能となった。一方、左 LR~MSt における膝関節伸展位固定での支持は残存し、継続課題となった。【考察】藤野らは pusher 現象により表出される事象は、非麻痺側の異常な運動出力についての解釈が必要と述べている。症例では左 ISw 以降において、非麻痺側上下肢過剰努力による右側荷重移動の抵抗により、姿勢崩れ及び麻痺側下肢の振り出し困難となり歩行能力が低下していた。非麻痺側肢の過剰努力に着目し、長下肢装具を用いた介助歩行訓練を行った結果、歩行介助量の軽減を認めた。

### 左放線冠梗塞により運動麻痺を呈し BWSTT を実施後、歩行能力が改善した症例

湘南慶育病院リハビリテーション科

○加邊 拓望, 松本 仁美, 中尾 暁人

#### ▶Keyword：脳梗塞、BWSTT、三次元動作解析装置

【はじめに】今回、左放線冠梗塞により右上下肢の運動麻痺を呈し、歩行困難となった症例に対し、Body-Weight support with treadmill training（以下 BWSTT）を行ったことで歩行能力に改善を認めたため以下に報告する。

【説明と同意】ヘルシンキ宣言に沿って本症例に対し十分に説明を行い、同意を得た。

【症例紹介】60代女性。X年Y月Z日に右上下肢の運動麻痺を自覚し病院に緊急搬送。左放線冠に梗塞巣を認めた。Z+14日後にリハビリテーション継続目的にて当院に転院。

【介入】Z+3ヵ月時点より BWSTT を実施。介入期間は一か月。実施条件は免荷：体重の50～30%、時間：10～15分を2～3セット、最低20分間実施。速度：1.0～1.6km/hに設定。セラピストは右Swが遅延した際のみ介助。

【経過】介入前より、SIAS-mは2-1A-4-2、感覚は表在、深部共に正常。高次脳機能障害はなく経過。移動は車椅子自走。非介入期間のZ+2ヵ月時点とZ+3ヵ月時点では10m歩行（金属支柱付きAFO使用）：自然歩行25.5s 25歩/23.9s 22歩最大歩行19.1s 23歩/17.9s 21歩。BBS：42/43点。等尺性膝伸筋力（HHD使用）：左側39.7/46.5%BW 右側25.5/21.0%BW。と変化は見られなかった。介入後（Z+4ヵ月時点）では10m歩行（金属支柱付きAFO使用）：自然歩行18.4s 21歩 最大歩行15.7s 20歩。BBS：50点。等尺性膝伸筋力（HHD使用）：左側40.0%BW 右側24.5%BW。歩行は三次元動作解析装置（VICON）を使用し、体幹、股関節伸角度度の改善、重心位置の上方化を認めた。病棟内移動はT字杖と装具を用いて自立となった。

【考察】本症例はBWSTT実施前より、筋力は両側膝伸筋力の両側体重比合計が67.5%と脳卒中片麻痺歩行自立群のカットオフ値である58%を上回っていたが、歩行自立が困難であった。要因として、バランス機能の低下や左下肢への過剰な重心移動によるふらつきが考えられる。BWSTTは65～80歳までの高齢者で、歩行とバランス機能が低下している例で優位に効果が観察されると報告されている。よって本症例はBWSTTの効果が優位に得られると考え実施した。結果として、BBSは7点の改善を認め、Minimal clinically important differenceの3.5～6点を上回っているため有意な効果を得られたと考えられる。また、免荷により体幹伸展位での歩行を高頻度で実施したことで、適切な筋活動を伴う運動学習が促され、非免荷状態での体幹、股関節伸展の出現、重心位置の上方化につながったと考えられる。

### 不全型脊髄損傷者に体重免荷式地上歩行練習と体重移動支援を実施し歩行の安定性と協調性が改善した2症例

汐田総合病院<sup>1)</sup>、国際医療福祉大学大学院医療福祉研究科保健医療学専攻福祉支援工学分野<sup>2)</sup>

○國友 公太<sup>1,2)</sup>、吉川 大志<sup>1)</sup>

#### ▶Keyword：不全型脊髄損傷、体重免荷式地上歩行練習、歩行障害

【はじめに】近年、安価かつコンパクトな機器として体重免荷式地上歩行練習を導入する施設が増えている。Body weight-supported treadmill training（以下、BWSTT）と同程度に歩行自立度や歩行速度、下肢筋力を改善させる報告がある一方で、実用的な歩行獲得のために重要となる指標で歩行の安定性を評価する歩行周期時間の変動係数（以下、CV）や歩行の協調性を評価する歩幅の対称性（以下、AR）に着目した報告はない。今回、不全型脊髄損傷者2例に対し、体重免荷式地上歩行練習と介助者による体重移動支援を実施し歩行の安定性と協調性が改善したため報告する。

【症例紹介】症例1：70歳台女性、Th11/12胸髄損傷。第49病日に当院回復期病棟へ入棟。ASIA Impairment Score（以下、AIS）D、両下肢筋力MMT3で重度感覚障害を認めた。症例2：80歳台男性、Th12胸椎破裂骨折による胸髄損傷後の術後。第5病日に当院回復期病棟へ入棟。AIS D 両下肢筋力MMT3、重度感覚障害を認めた。なお本報告に際し対象者には十分な説明を実施し書面にて同意を得た。

【経過】症例1は第82病日より両ロフトランド杖歩行練習（以下、杖歩行）を開始し、症例2は第38病日より杖歩行を開始した。2症例ともに歩幅が小さく、歩行速度が遅かった。また時々膝折れを認めるため両腋窩介助が必要であり、転倒リスクが高いため介助によるリズムカルな歩容や対称性歩行の促しに難渋した。そのため症例1は108病日から125病日まで、症例2は85病日から117病日まで体重免荷式地上歩行練習による歩行練習を行った。免荷量は体重の20%以下で歩行速度が通常歩行よりも少し速くなるように設定した。また使用時に介助者が後方より骨盤帯の重心誘導を行う事で歩行の安定性と非対称性の改善を促した。

【結果】歩行評価にはシート式下肢加重検査計（アニメ株式会社製）を使用した。以下に杖歩行開始前→杖歩行終了時→体重免荷式地上歩行練習終了時の結果を示す。症例1：歩行速度（m/s）0.48→0.60→0.76、CV 右下肢4.01→3.29→0.04、左下肢2.80→1.92→0.03、AR 1.37→1.35→1.17。症例2：歩行速度（m/s）0.32→0.60→0.74、CV 右下肢4.3→4.53→3.17、左下肢4.6→3.98→3.30、AR 1.18→1.13→1.08。

【考察】速度、ARがMCIDやMDCを超え、CVはカットオフ値以下となった。先行研究ではBWSTTと体重移動支援の併用が有用と報告されており、本症例も体重免荷式地上歩行練習と体重移動支援の併用が意義のある改善を示し、有用性が示唆された。

## 大腿四頭筋セッティングの肢位の違いと下腿の重量負荷の有無が筋活動に与える影響

平和病院リハビリテーション科

○菊池 園代

▶Keyword：大腿四頭筋セッティング、運動器エコー、肢位変化による筋厚の違い

### 【目的】

セッティングとは等尺性収縮を利用した筋力増強運動のことであり大腿四頭筋セッティングは変形性膝関節症や廃用症候群による下肢筋力低下など広く活用されている。今回の研究では長坐位股関節屈曲位で大腿四頭筋セッティングを行うことで、つまり背臥位に比べ大腿直筋の筋長が短い肢位でセッティングを行うことで背臥位でのセッティングに比べ筋収縮時の筋厚に変化があるか。またセッティング時に踵を浮かすことで下腿の重量負荷が加わるが、踵を浮かす時（踵離床）と浮かさない時（踵接地）で筋収縮時の筋厚に変化があるかを運動器エコーで観察しより訓練効果の高い方法を検討することを目的とした。

### 【方法】

対象は健康成人5名（男性2名、女性3名）右下肢とし、背臥位・長坐位で大腿四頭筋セッティングを行い、運動器エコー（ポケットエコー miruco）で大腿部近位50%の位置で筋厚を計測した。床から踵を浮かせた時（踵離床）と着けた時（踵接地）の大腿直筋・中間広筋の筋厚をそれぞれの肢位の安静時筋厚と比較した。なお本研究にあたりヘルシンキ宣言に基づき被験者に対して口頭で十分な説明を行い同意を得た。また当院倫理委員会の承認を得た。

### 【結果】

セッティング時の筋厚から安静時の筋厚を引いた数値の平均は、大腿直筋 背臥位・踵接地 5.6mm、踵離床 9.6mm、長坐位 踵接地 6.4mm、踵離床 7.6mm。中間広筋 背臥位・踵接地 5.6mm、踵離床 4.8mm、長坐位 踵接地 6.0mm 踵離床 6.6mmであった。

### 【考察】

大腿直筋の方が肢位の違い及び下腿重量負荷の有無による筋厚の差が大きかった。最も筋厚差が大きかったのは背臥位でセッティング時に踵を浮かせたもの（踵離床）でこれは股関節伸展位にすることで大腿直筋の筋長が伸び収縮しやすくなったことと、下腿の重さが負荷となりより強い筋収縮が促されたためと考えた。また中間広筋の筋厚差が最も大きかったのは長坐位で踵を浮かせた時（踵離床）であった。中間広筋は単関節筋のため股関節屈曲角度に関わらず筋長は一定であるためと、踵を浮かすことで下腿の重さが負荷となりより筋収縮が促されたためと考えた。、以上のことより大腿直筋の筋収縮を促すには背臥位でセッティング時に踵を浮かす方法がより収縮を促せる。また中間広筋の収縮を促すには長坐位でセッティング時に踵を浮かす方法がより収縮を促せることが示唆された。

## 膝関節に対する固有感覚入力TKA後の膝伸展筋力低下に及ぼす影響—知覚異常と運動イメージに着目して—

麻生リハビリ総合病院リハビリテーション科

○石井 利樹, 脇山 雄輔, 田中 裕人

▶Keyword：TKA、身体知覚異常、固有感覚入力

【はじめに】関節リウマチ（以下RA）に対する人工膝関節置換術（以下TKA）を施工し、膝関節伸展筋力の著しい低下が持続している症例を担当した。本症例の内省として「力の入れ方が分からない」と聞かれ、Fuchs SはTKA後では固有感覚の低下が認められると報告している。上原らは弾性包帯による大腿部への圧刺激が、メカノレセプターや筋紡錘の感受性を高めると報告しており、またMoutzouri MはTKA後の在宅にて感覚運動トレーニングが筋力の回復にもたらすと報告している。しかし回復期における筋力トレーニングと固有感覚入力を用いた筋力トレーニングを比較し、固有感覚入力の筋力回復に寄与するという報告はされていない。ここではTKA術後の膝関節における身体知覚異常を呈した一症例に対し、固有感覚入力を用いた筋力トレーニングを行った結果、筋力に対する効果を認めた為ここに報告する。

【倫理的配慮】ヘルシンキ宣言に従い、対象者に対して報告の目的や内容を説明し同意を得た。

【症例紹介】60代男性。3年前より両膝関節痛が出現しRAと診断。その後歩行困難となり有料老人ホームに入所。疼痛緩和と身体機能改善目的にて右TKAを施行。第18病日に当院へ入院。

初回評価：膝伸展筋力3.6kgf/12.7kgf、右膝伸展ROM他動-30°自動-55°、2点識別覚（膝蓋骨上）9.5cm/4.5cm、FreKAQ右25点、KVIQ膝項目（操作導入期開始時）視覚イメージ1点筋感覚イメージ1点、FBS6点、FAC0点。

【方法】ABデザイン。基礎水準測定期・操作導入期：14日間、計28日間実施。第24病日開始。第52病日終了。通常のリハビリテーションに加え、弾性包帯による大腿～膝関節への圧刺激下にて膝伸展等尺性収縮と立位保持トレーニング時にAIREXマット上にて実施。

【結果】基礎水準測定期における右膝関節伸展筋力5.8kgf、膝関節可動域（他動と自動の差）25°に対し操作導入期では前者は13.2kgf、後者は15°と操作導入期での改善を認めた。右2点識別覚6cm、FreKAQ19点、KVIQ視覚イメージ2点、FBS11点、FAC2点となった。

【考察】高草木は運動のプログラミングを行う際に、身体図式を基に構成されると報告している。本症例において2点識別覚やFreKAQ、KVIQの結果から身体知覚異常による運動イメージの低下が認められた。固有感覚入力を用いた筋力トレーニングを行ったことで、身体知覚異常の改善に伴う運動のプログラミングの構築が行われ、膝伸展運動の筋出力増加をもたらしたと考える。

### 膝関節周辺骨折の深屈曲制限が患者立脚型評価に及ぼす影響

湘南鎌倉総合病院リハビリテーション科

○片田 昌志, 増屋 静, 江尻 幹, 福田 真也, 長塩 拓也, 野田 玄

#### ▶Keyword：膝関節周辺骨折、深屈曲、患者立脚型評価

【はじめに】膝関節周辺骨折の膝拘縮は一般的に認識されている深刻な合併症である。しかしながら、諸家の報告では重度膝拘縮 (<90°) を基準としており、アジア圏で重要な深屈曲 (<130°) の検討は少ない。さらに、膝関節周辺骨折の膝拘縮が自覚的症状および機能にどの程度影響を及ぼすかは不明である。【目的】本研究の目的は膝関節周辺骨折の深屈曲制限が患者立脚型評価に及ぼす影響を検討することである。【方法】本研究は単一施設の後ろ向き観察研究である。取り込み基準は、1) 2019年1月～2022年2月までの過去2年間、2) 膝関節周辺骨折(大腿骨遠位部骨折、膝蓋骨骨折、脛骨近位部骨折)、3) 手術療法、4) 術後6ヵ月以上の経過観察が可能であった者とした。除外基準は、1) 既往歴(膝関節疾患/中枢神経疾患/認知症)を有する者、2) 受傷前から歩行困難な者、3) 両側の膝関節周辺骨折、4) 経過観察が困難な者とした。解析対象者を抽出後に、正常群(≥130°)と深屈曲制限群(<130°)の2群に分類し、基本的属性(年齢、性別、受傷側、糖尿病、喫煙歴、骨折型、同側膝関節複合骨折、開放骨折、一期的創外固定、固定期間、免荷期間)、屈曲ROM(°)、伸展Heel Height Difference(cm)、等尺性膝関節伸展筋力の健側比(%)、患者立脚型評価(Knee injury and Osteoarthritis Outcome Score: KOOS)の2群間比較を行った。また、従属変数を屈曲ROM、説明変数を年齢、等尺性膝関節伸展筋力、KOOS各下位項目とした重回帰分析を行った。統計解析はfreeware EZRを使用し、有意水準5%とした。本研究は徳洲会グループ共同倫理審査委員会の承認を得た後に、アウトアウトにより研究内容を公示した。【結果】本研究の取り込み基準に該当した156例のうち、除外基準79例を除外し、77例が解析対象者となった。対象者のうち、正常群は65例、深屈曲制限群12例であった。2群間比較は、屈曲ROM、等尺性膝関節伸展筋力、KOOS-Symptoms: S、KOOS-Sport: SP、KOOS-QOLで有意差を認めた(p<0.05)。重回帰分析は、KOOS-S( $\beta=0.407$ , P=0.032)とKOOS-SP( $\beta=0.416$ , P=0.023)が選択された。モデル全体p値は0.0003、調整済みR<sup>2</sup>は0.1685であった。【結論】膝関節周辺骨折の深屈曲制限は患者立脚型評価と関連性は低いが、スポーツを含めた活動性が高い患者に対しては理学療法における深屈曲ROMの改善は重要な一要因と考える。

### 肩関節周囲炎を呈し結滞動作が困難となった症例

AOI国際病院リハビリテーション科

○松岡 崇元, 榎原 勇人, 高坂 萌子, 松井 陸, 村上 玄

#### ▶Keyword：肩関節周囲炎、結滞動作、肩甲胸郭関節

【初めに】肩関節周囲炎を呈した症例を担当した。主訴は下着の着脱時の痛みであった。原因は肩甲胸郭関節構成筋の機能低下と仮説を立て結滞動作が可能となったため報告する。

【説明と同意】ヘルシンキ宣言に基づき患者に説明し同意を得た。

【症例紹介】50代女性。仕事はリモートワーク、家事全般担っている。HOPEは結滞動作時の肩関節痛改善。介入期間は4ヶ月【理学療法評価】疼痛：肩関節NRS5・部位：肩甲上腕関節、出現動作：内旋・外旋・結滞動作、圧痛：大胸筋/棘上筋/棘下筋/小円筋、整形外科テスト(右/左)：棘下筋筋力テスト(-/+ lift off (-/+ empty can (-/+ full can (-/+), ROM(右/左)：肩関節伸展40°/40°外転180°/160°first内旋80°/65°second内旋70°/60°結滞動作は自動運動L5。疼痛：NRS5・他動運動Th12。疼痛：NRS2、MMT(右/左)：肩甲帯挙上5/4・肩甲帯内転5/3・上方回旋5/3・肩関節外転5/4・肩関節外旋5/4・肩関節内旋5/4

【仮説】主訴である下着の着脱時の痛みは、結滞動作時に自動運動では疼痛が生じ他動運動では疼痛は生じなかった。また、整形外科テストにて収縮時痛が生じていたことから、収縮時痛により結滞動作が困難であると考えた。その原因として僧帽筋中部繊維や前鋸筋の機能低下による大胸筋・ローテーターカフの筋緊張の可能性が考えられた。

【治療】①肩甲胸郭関節構成筋の機能改善②大胸筋・ローテーターカフのダイレクトストレッチ

【結果】疼痛：肩関節NRS0、圧痛：異常なし、整形外科テスト(右/左)：棘下筋筋力テスト(-/- lift off (-/- empty can (-/- full can (-/-), ROM(右/左)：肩関節伸展40°/40°外転180°/180°first内旋80°/80°second内旋70°/70°、結滞動作は自動運動Th7。疼痛：NRS0・他動運動Th7。疼痛：NRS0、MMT(右/左)：肩甲帯挙上5/5・肩甲帯内転5/5・上方回旋5/4・肩関節外転5/5・肩関節外旋5/4・肩関節内旋5/4

【考察】

本症例は肩甲胸郭関節構成筋の機能低下により大胸筋・ローテーターカフの筋緊張が亢進した。その結果、動作時に収縮時痛が出現し結滞動作が困難となった。先行研究ではL5からTh7までの結滞動作で僧帽筋上部・中部繊維、Th12からTh7までは僧帽筋下部繊維・前鋸筋の筋収縮が必要と述べている。そこで介入を行い結滞動作に必要な肩甲胸郭関節構成筋の機能が改善されたことから肩甲上腕関節構成筋の緊張を抑制することができた。その結果、結滞動作時の収縮時痛が改善し動作が可能になったと考えた。

## 受傷後長期臥床により廃用症候群を呈した腰椎破裂骨折患者の在宅復帰支援

桜ヶ丘中央病院リハビリテーション科

○菅原 峻, 山本 真広

### ▶Keyword: 腰椎破裂骨折、廃用症候群、長期臥床

【初めに】今回、腰椎破裂骨折受傷後、長期臥床により廃用症候群を呈したものの、併存する肛門がんの治療加療のため自宅退院を余儀なくされた症例を担当し、自宅における歩行獲得に向けアプローチを行ったため以下に報告する。

【説明と同意】ヘルシンキ宣言に基づき、本人、家族に発表の目的、方法等を説明し自由意志に基づく同意を得た。

【症例紹介】本症例は病前独居の70歳代男性。Y月X日転倒。X+40日に他院受診。第二腰椎破裂骨折の診断となるも既往の糖尿病コントロール目的で入院加療。X+93日に手術目的のため当院転院。X+102日(術後+1日)より理学療法士による術後リハビリ開始。併存症として前院にて肛門がんの診断あり、医師方針は早期自宅退院方向となる。

【理学療法評価】(初期:術後+1~3日→最終:術後+18~19日) 栄養状態:TP5.0→6.3(g/dl) ALB3.6→4.2(g/dl) 視診:手掌。顔面軽度蒼白。眼瞼結膜蒼白(+)→(-) 疼痛:創部NRS3~5→1 右下腿外側~臀部(血腫)NRS6~8→1~2 感覚:右大腿外側部 軽度痺れ(+)→(-)(表在) 右L2領域8/10→10/10 筋力(R/L):腹筋群2→3 脊柱起立筋2→3 腸腰筋3/3→4/4 大殿筋2/3→3/4 四頭筋3/4→4/4 中殿筋3/3→4/4 筋緊張:全身的な過緊張→軽減 バランス:FBS 5/56点→32/56点 基本動作:寝返り中等度介助→自立 起居中等度介助→自立 移乗一部介助→基本動作自立~見守り 歩行:歩行器歩行中等度介助(5m~疲労感増大) 間欠性跛行(-)→車輪付き固定式歩行器見守り300m可能 ADL:BI 35点→70点 【アプローチ】廃用性筋力低下に対し、ベッド上より段階的に負荷量設定をしつつ筋力強化訓練を行った。歩行は易疲労性に配慮し平行棒内より段階的に進めた。過緊張に関しては疼痛に注意しつつモーターコントロール訓練を実施。低栄養状態に関しては栄養士、看護師と連携し、食事摂取量の調整を行った。モチベーション低下、離床時間の低下に関しては訓練中のフィードバックで自宅復帰への課題の共有、病棟スタッフと連携した離床時間の確保を行った。環境面では家屋調査を通して環境調整、サービスの見直しを実施、ご家族には現状の生活状態を中心とした状況把握を促し、退院後の家族サポートの了承を得られた。その結果、術後+20日後に自宅退院となった。

【考察】今回限られた時間内での自宅退院に向け、栄養状態、廃用症候群、疼痛、精神面、環境面等の複合的な問題に対し、運動療法のみならず多職種連携も踏まえた多方面からのアプローチにより、歩行能力向上、自宅退院が実現したと考える。

## 膝 ACL 再建術を施行しアスリハ開始後に内側部痛が出現した症例—動的マルアライメントに着目して—

横浜南共済病院

○長澤あかり, 栗田 健

### ▶Keyword: ACL 損傷、アスレチックリハビリテーション、動的マルアライメント

【初めに】非接触型の膝 ACL 損傷の症例に対し、アスレチックリハビリテーション(以下アスリハ)開始後より疼痛が出現したが、動的マルアライメントに着目して介入したことで競技復帰に至った為、報告する。

【症例紹介】10代後半の女性。バスケットボール部所属。レイアップシュートの踏み切りの際に受傷。右膝 ACL 損傷、外側半月板損傷の診断となり右膝 ACL 再建術を施行した。

【倫理的配慮】症例報告にあたりヘルシンキ宣言に賜り、本症例に同意を得た。

【経過】術後3ヵ月までは、プロトコール通りに介入し、日常生活動作(以下ADL)上は問題なく経過した。術後3ヵ月よりADL上は硬性装具を外すことが許可され、アスリハの開始が許可された。しかし、術後4ヵ月に、ジョギング時の疼痛が出現した。

【診断】MRI画像より、ACLは問題なし。Lachman test や pivot shift test は陰性、外反ストレステストは陽性で膝内側関節裂隙(以下MSJ)に圧痛を認め、膝内側側副靭帯の炎症と診断された。

【理学療法評価(術後4ヵ月)】疼痛出現前後でのROM・筋力の変化はなく、疼痛はジョギング時に認めた、片脚スクワット・ジョギング時共に、足部距骨下関節の回内に伴い足部内側縦アーチ低下、体幹右側屈、knee-inのマルアライメントを認めた。

【問題点】①足部安定性低下に伴う足部内側縦アーチ低下、②体幹下部安定性・股関節機能低下に伴う体幹右側屈、③股関節周囲の筋力低下に伴うknee-inのマルアライメントと考えた。

【治療】①に対し、後脛骨筋や足趾屈筋群、腓骨筋群の筋力強化、インソールの作製を行った。②と③に対し、股関節外転・外旋筋群、腹横筋、腹斜筋群の筋力強化、体幹下部安定性を高める運動を行った。荷重位での股関節制御を意識した動作練習も行った。動作練習では、体幹アライメントや膝関節内外反正中位を意識した片脚スクワットや、両膝関節にセラバンドを巻いて外反に抗させたスクワットなどの動作を行った。

【結果】術後6ヵ月時には片脚スクワットでの動的マルアライメントは改善し、運動時の疼痛は消失し、術後9ヵ月では、精神的な不安感なく、試合レベルでの競技復帰に至った。

【考察】疼痛の原因は、ジョギング時の膝外反ストレスを反復したことと仮説を立て、片脚スクワットの動的マルアライメントを改善したことで症状が改善した。再発予防の点からも動的マルアライメントの改善は重要であり術後早期からアライメントに着目した精度の高い介入が重要と考えた。

## 顆間隆起骨折により複合靭帯損傷を呈した患者の術後理学療法のリスク管理と展開

座間総合病院リハビリテーション科

○高橋 雄理, 安田 透, 関田 惇也

### ▶Keyword：リスク管理、後十字靭帯、膝筋力

【はじめに】今回は膝複合靭帯損傷の術後理学療法の解剖学的特性を把握し、リスク管理に留意しながら実施したためその展開と経過を報告する。

【説明と同意】ヘルシンキ宣言に基づき、本人に趣旨を説明し同意を得た。

【症例紹介】60歳代男性、飲酒後に転倒。受傷起点は不明。顆間隆起部の骨折ほか、後十字靭帯（以下、PCL）、前十字靭帯（以下、ACL）、内側側副靭帯の損傷を認めた。

【術中所見】膝内側関節面1/3が剥離しており、内側前方に転位していた。Merira社 CCSにて骨片を固定したのち、鏡視下にてACL、PCLの縫合を実施した。

【術後経過】術後理学療法は翌日から開始した。術後2週間はknee brace着用、完全免荷、可動域練習禁止の指示あり。術後2週は膝蓋骨周囲の癒着防止のため、超音波療法、等尺性での大腿四頭筋の収縮練習を開始した。

術後3週目から金属支柱付き膝装具着用の下1/2荷重から開始し、0から60°までの可動域練習を開始した。サギング兆候陽性であり、2週目のX線で脛骨の後方への若干の落ち込み、内側関節面が僅かに離開していることが確認された。ハムストリングスの収縮による脛骨の後方への落ち込みを防止するため、膝屈曲の可動域練習は完全他動運動で腹臥位にて実施した。大腿四頭筋の筋力強化は3週目にLachman testにてACL作用を確認後開始した。

3週間の入院治療後は外来リハビリテーションを週2回の頻度で実施した。術後5週目から装具着用下（屈曲10°固定）で全荷重、90°までの可動域練習を開始し、その2週後に120°と徐々に拡大した。術後6週の時点で装具のロックを外した状態でも膝折れ等は見られず、X線上の関節面や脛骨の落ち込みは著変なく経過している。しかし、膝筋力の健側比が伸張45%、屈曲41%となっている。

【考察】膝複合靭帯損傷再建術後の問題として、複数の靭帯損傷のため関節可動域制限が生じやすいこと、後方不安定性に問題を生じると言われており、単独再建と比較し成績が不良であることが挙げられる。脛骨の後方への落ち込みは膝屈曲可動域制限や変形性膝関節症に移行する可能性があると言われている。本症例ではリスクを考慮しながら理学療法を行ったため、現状では悪化せず経過している。しかし、本症例の膝筋力は単独再建症例の同時期と比較し、顕著に低下している。今後二次的障害を予防する上で膝筋力の改善が急務となっており、長期的なフォローが必要になってくると思われる。

## 走行時の骨盤動揺に対し、四つ這いのアプローチが有効であった1症例～趣味のジョギングを続けるために～

医療法人井上整形外科リハビリテーション室

○千葉 翔太, 兵頭 謙二, 鈴木 勢吾, 舛田 喜宣, 井上惣一郎

### ▶Keyword：走行、骨盤動揺、四つ這い

【はじめに】走行後に右殿部の安静時痛を訴える患者に対して骨盤動揺に着目した介入を行った結果、良好な成績を得たため報告する。報告に関して症例に説明し、同意を得た。

【症例紹介】40代女性。半年前にジョギング後に右殿部痛が出現。趣味や仕事継続に不安を感じ当院受診。X線上L2/L3椎間関節の狭小化を認め、週1回のリハビリ開始。ストレッチや筋力訓練を4週間実施したが痛みの改善が乏しかった。

【理学療法評価】疼痛評価：ジョギング後に右腸骨稜付近に鈍痛NRS6/10。圧痛：中殿筋後部、大殿筋外側。Kempテスト陰性。仙腸関節離開・圧縮テスト陰性。ROM（右/左）：股関節伸張10°/15°、外旋20°/25°、SLR80°/75°、MMT（右/左）：中殿筋4/5、大殿筋4/5、腰方形筋5/5、腹斜筋5/5。大殿筋伸張テスト両側陽性。

走行：右初期接地時、遊脚側骨盤下制、骨盤右方変位。

片脚スクワット：走行と同様に骨盤水平保持困難。骨盤右方変位・右回旋を認めた。

四つ這い課題：四つ這い位にて、左下肢伸展位を保持。その結果、骨盤右方変位・右回旋を認め、修正困難。上記3動作中において、腰方形筋と腹斜筋の収縮反応触知できず。ActiveSLR：左下肢挙上時、右側骨盤挙上あり。

【介入方針の再考】走行、片脚スクワット、四つ這いの評価より、骨盤右回旋が遊脚側骨盤下制と右方変位を誘発していると仮説を立てた。

骨盤回旋に重力負荷を追加するために四つ這い位を選択し、運動方向をわかりやすくした。

【介入方法】四つ這い位にて、誘導介助下で感覚入力を行いながら骨盤回旋運動。四つ這い位にて膝で足踏み訓練。バックランジ。フロントランジ。週1回、40分の介入を3週間行った。

【結果】再考より3週後、ジョギング後の右殿部痛NRS6/10→2/10。走行時の骨盤動揺なし。四つ這い課題にて、骨盤動揺なく正中位保持可能となった。

【考察】四つ這い位にて段階づけを行ったことで腰方形筋、腹斜筋の活動が賦活され、早期に骨盤回旋動作を獲得できた。また、四つ這い位での足踏み訓練で、荷重初期での腰方形筋、腹斜筋の筋収縮タイミングの学習を促した。右初期接地時の骨盤右回旋を抑制した結果、骨盤右方変位が改善した。立位にて修正困難であった骨盤右回旋の修正を四つ這い位にて効果的に学習することができたと推察される。

### 踵骨骨折術後の片脚立位保持時間は距骨下関節の可動域制限と関連しない

湘南鎌倉総合病院リハビリテーション科

○江尻 幹, 片田 昌志

#### ▶Keyword：踵骨骨折、距骨下関節、片脚立位

【背景】踵骨骨折は足根骨骨折の中で最も受傷頻度が高く、遺残性疼痛や距骨下関節の可動域制限（距骨下 ROM 制限）などの術後後遺症が問題視される。特に、踵骨骨折の距骨下 ROM 制限は機能成績（Hoeve. 2015）や主観的満足度（Kingwell. 2004）に関連すると報告されており、理学療法において重要性が高いと考える。一方で、距骨下関節はバランスにおいて重要な一要素であるが、踵骨骨折を対象とした報告は渉猟の範囲で見当たらない。【目的】本研究の目的は、踵骨骨折術後の片脚立位保持時間と距骨下 ROM 制限の関連性を明らかにすることである。【方法】対象は 2019 年から 2022 年までに当院で踵骨骨折に対して骨接合術を行い、術後 1 年間の経過観察が可能であった者とした。多発外傷、両側踵骨骨折、保存的加療、追跡困難であった者は除外した。術後 1 年経過時点で片脚立位保持時間、距腿および距骨下関節の可動域検査、機能成績として AOFAS を測定した。片脚立位保持は、被験者に両手を腰に当て片脚を 5cm 程度上げた状態で行い、計測時間は最長 30 秒とした。患側および健側ともに行い、患側実測値（秒）と健側比率（%）を算出した。なお、本研究においては対象者に同意を得て実施した。【結果】対象は 31 例のうち除外基準に該当した 24 例を除いた 7 例 7 足であった。年齢は 63.7 歳（40-72 歳）、性別は男性が 4 例（57.1%）、骨折型は陥没型が 2 例（28.6%）、AOFAS は 98 点（97-100 点）であった。片脚立位保持時間は健側比率 100% に満たない者が 7 例中 3 例（42.8%）、そのうち健側実測値 30 秒以下の者が 1 例であった。関節可動域は背屈 18.6°（健側比 100%）、底屈 50°（健側比 97.2%）、回内 7.1°（健側比 47.7%）、回外 22.1°（健側比 75.6%）と距骨下 ROM 制限が残存していたが、片脚立位保持時間との関連性は低い傾向であった。【考察】術後 1 年経過時点においても踵骨骨折の距骨下 ROM 制限は残存しており、約 4 割で片脚立位保持が困難であったが、両者の関連性は低い傾向であった。この理由として、バランス機能は距骨下 ROM より外反筋力が関与する点（Hagen.2019）、固有感覚など多岐に亘る交絡因子が存在する点が考えられる。つまり、踵骨骨折の理学療法は距骨下関節の ROM 練習に拘り過ぎずに、筋力やバランストレーニングなど包括的な理学療法を行うことが重要と考える。【結語】踵骨骨折術後の片脚立位保持時間と距骨下 ROM 制限は関連しない。

### 早期から車椅子での ADL 自立を図り著明な身体機能改善を認めた遅発性神経障害を伴う腰椎椎体骨折術後の症例

湘南慶育病院リハビリテーション科

○西潟 京子

#### ▶Keyword：腰椎椎体骨折、遅発性神経障害、理学療法

##### 【はじめに】

本症例は椎体骨折後の予後不良因子である後壁損傷に伴う遅発性神経障害を発症した腰椎椎体骨折術後の症例である。今回、早期から車椅子での ADL 自立を図り著明な身体機能改善を認めたため報告する。

##### 【症例紹介】

80 代女性、入院前の ADL は屋外杖歩行、屋内独歩にて全自立。転倒による第 1 腰椎椎体骨折受傷後、後壁損傷に伴う両下肢の遅発性神経障害を認め立位・歩行不能となった。Th11-L3 後方除圧固定術施行後、ジュエット装具着用しリハビリテーション開始となった。

##### 【倫理的配慮】

ヘルシンキ宣言に基づき対象者には本発表の目的を十分に説明し同意を得た。

##### 【初期評価】

ASIA は運動項目 70/100 点、感覚項目 100/112 点、痛覚項目 106/112 点と L1 以下の重度感覚鈍麻、筋力低下（下肢 MMT1-2）、膀胱直腸障害を認め、FIM は 54/126 点（運動項目 22 点）、認知機能（MMSE）は 29/30 点であった。座位保持は骨盤帯の動揺を認め上肢支持を要し、立位保持は膝折れを生じ姿勢保持に中等度介助を要していた。歩行は平行棒内後方介助にて可能も、上肢支持に依存し膝折れ及び足部擦過を生じており実用性は乏しい状態であった。

##### 【理学療法経過】

足関節周囲筋の筋緊張亢進に伴い上肢を用いない状態での立位保持が可能となったが、荷重位での下肢筋活動は乏しく ADL 動作への汎化に難渋した。理学療法では上肢を使用しない状態での起立・立位練習、歩行器歩行練習を継続し、上肢支持での座位保持、push up での側方移乗動作の定着に合わせ早期から病棟生活での車椅子移乗・移動を自立とし運動量の確保を図った。最終評価時 L1 以下の感覚障害は残存したものの膀胱直腸障害は改善されトイレでの排泄が可能となり、立位での下肢筋活動（中殿筋・大腿四頭筋・腓腹筋）を表面筋電図にて計測した結果、随意的な筋収縮の出現を認め、棟内の ADL は歩行器歩行自立に至り FIM は 113 点（運動項目 78 点）に至った。

##### 【考察】

症例は椎体骨折後の予後不良因子である後壁損傷に伴う遅発性神経障害を呈したものの、術後の著明な身体機能の改善を認めた。この要因として、早期からの車椅子 ADL 自立による運動量の確保、圧迫骨折の既往が無い、上肢機能及び認知機能が保たれていることなどが考えられる。

## 演題取り下げ

## 左人工股関節全置換術後、荷重応答期から立脚中期にかけて膝関節痛を呈した症例

座間総合病院リハビリテーション科<sup>1)</sup>、東京都立大学人間健康科学研究科<sup>2)</sup>、北里大学大学院医療系研究科<sup>3)</sup>

○山内 雄介<sup>1)</sup>、小林 和稀<sup>1)</sup>、安田 透<sup>1,2)</sup>、関田 惇也<sup>1,3)</sup>

## ▶Keyword：THA、大腿内旋、中殿筋

【はじめに】本症例は、左人工股関節全置換術（左 THA）後、左膝関節痛を認めていた。原因は、股関節外旋可動域制限および筋力低下による歩行時左荷重応答期（LR）から立脚中期（MSt）にかけて生じた過度な大腿内旋であると考え、中殿筋の伸張性改善に向けて介入した結果、即時的に歩行時痛が軽減したため報告する。

【説明と同意】ヘルシンキ宣言に基づき、目的および方法を説明し同意を得た。

【症例紹介】50歳代女性。左 THA 前外側アプローチ施行。既往：急性リンパ性白血病。

【画像評価】FTA（術前、右/左）：174/168°。

【理学療法評価（術後13日、患側のみ記載）】股関節 ROM：伸展 5°、内転 10°、外旋（腹臥位および膝屈曲 90°）10°。股関節 MMT：中殿筋 2、大殿筋 2、外旋筋 2。疼痛：歩行時 LR～MSt で膝関節内側部に疼痛出現、歩行観察（LR～MSt）：Duchenne 徴候出現、大腿内旋出現、足位中間位。動作分析（LR～MSt）：膝関節外反角（膝蓋骨～内外果中央と膝蓋骨～上前腸骨棘）：160°、大腿外側傾斜角（膝蓋骨を通る地面への垂線と上前腸骨棘～膝蓋骨）：6°、下腿内側傾斜角（膝蓋骨を通る地面への垂線と膝蓋骨～内外果中央）：10°、大腿内旋（上前腸骨棘を通る地面への垂線～膝蓋骨との距離）：5.97cm。

【仮説】膝関節痛の原因は、LR～MSt にかけて、膝関節外反、大腿内旋が出現し、大腿内旋による過度な膝関節の外旋が鷺足部への伸張ストレスを増加させ、疼痛が出現したと考えた。大腿内旋の跛行は、股関節外旋可動域制限および外旋筋力低下によって生じたと考えた。股関節外旋可動域制限の原因は、股関節内旋作用のある中殿筋前部線維の過緊張であると考えた。そのため、股関節外旋の可動域および筋力増加によって膝関節へのストレスが軽減し、歩行時痛を軽減させることができると考えた。

【治療】①中殿筋ダイレクトストレッチ ②セラバンドを用いた股関節外旋抵抗運動

【結果（変化点のみ記載）】股関節 ROM：外旋 15°。股関節 MMT：中殿筋 3。歩行観察：Duchenne 徴候軽度改善。動作分析：膝関節外反角：162°、大腿内旋：4.95cm。

【考察】本症例は、中殿筋の伸張性が改善したことによって股関節外旋可動域は改善したが、外旋筋の筋発揮改善には至らなかった。しかしながら、中殿筋の筋発揮改善を認めた。股関節外旋作用を有する中殿筋後部線維の筋発揮が改善されたことで、動作中の大腿内旋が制動され、膝関節内側部への伸張ストレスが軽減し、疼痛が軽減したと考えられる。

### 人工膝関節全置換術 3 ヶ月後の階段降段時の困難感に対する影響について

座間総合病院リハビリテーション科<sup>1)</sup>, 北里大学大学院医療系研究科<sup>2)</sup>, 同人工関節リウマチセンター<sup>3)</sup>  
 ○嘉手苺 唯<sup>1)</sup>, 関田 惇也<sup>1,2)</sup>, 中島 爽牙<sup>1)</sup>, 田中 陸<sup>1)</sup>, 高須 孝広<sup>1)</sup>, 山下 博樹<sup>3)</sup>

#### ▶Keyword: 階段降段の困難感、人工膝関節全置換後、恐怖

【はじめに】人工膝関節全置換術（以下、TKA）後患者の満足度には階段昇降能力が影響することが報告されている。階段昇降能力には関節可動域、筋力、痛み、運動恐怖が関連すると報告されているが、動作中の運動恐怖が定量的に評価されておらず課題となっている。本研究の目的は、階段降段時の困難感に対する筋力、階段降段時の恐怖の程度、Tampa scale for kinesiophobia（以下、TSK）による影響を明らかにすることとした。

【方法】ヘルシンキ宣言に基づき、目的を十分に説明し同意を得た。対象は膝 OA と診断され、TKA を施行した 66 名（年齢 73.2 ± 5.4 歳）とした。他の運動器疾患、神経疾患を有する者、認知機能低下者は除外した。

降段の困難感は、5 件法（0：簡単にできる、1：やや困難、2：中等度に困難、3：かなり困難、4：できない）を用いて聴取し、膝伸展筋力、降段時の恐怖強度（NRS）、TSK を用いて評価した。

降段の困難感（1 以下（容易群）と 2 以上（困難群）の 2 群に群分けした。統計解析は、恐怖強度と TSK のどちらが降段の困難感を規定する因子であるか調査するために、一般化線形モデルを用いて 2 つのモデルを（モデル①：降段時の恐怖強度、膝伸展筋力、年齢。モデル②：TSK、膝伸展筋力、年齢）作成し、適合度を判断するため、各モデルの AIC と AUC を算出した。適合度の良いモデルにおいて、カットオフ値を算出した。統計ソフトは EZR を用いて、有意水準は 5% とした。

【結果】降段の困難感、容易群 48 名、困難群 18 名であった。AIC と AUC は、モデル①で 63.4、82% であり、モデル②で 71.6、78% であった。降段の困難感に及ぼす因子としてモデル①は降段時の恐怖強度（オッズ比 1.86、 $P < 0.01$ ）が抽出され、モデル②は TSK（オッズ比 1.2、 $P < 0.01$ ）が抽出された。両モデルの VIF は 10 以下であり、多重共線性は認めなかった。降段時の恐怖強度のカットオフ値は 3 点、AUC は 72%（感度 0.94、特異度 0.5）であった。

【考察】モデル①はモデル②と比較して AIC は低値、AUC は高値であり、モデル①の方が適合度は良いと判断できたため、モデル①を用いて降段時の困難感に対する影響を分析した。その結果、降段時の困難感には膝伸展筋力と年齢とは独立して階段降段時の恐怖強度が影響することが示唆された。そのカットオフ値は 3 であり、AUC は 72% と精度がやや高く有用な評価であると考えられた。本研究の結果から、TKA 後 3 ヶ月時に恐怖強度が 3 以上であると、降段が困難になる可能性が示唆された。

### 人工膝関節全置換術施行後の階段降段の恐怖感に対して膝と股関節の協調運動が効果的であった症例

座間総合病院リハビリテーション科  
 ○古本 崇明, 是枝 直毅, 関田 惇也

#### ▶Keyword: 人工膝関節全置換術、階段降段、協調運動

【はじめに】本症例は右人工膝関節全置換術（以下、右 TKA）施行後、階段降段時に恐怖感を訴えていた。右膝関節と股関節の協調運動に着目し介入した結果、階段降段時の恐怖感軽減を認めたため報告する。

【症例紹介】60 代後半の女性。診断名は右一側性原発性膝関節症であり、歩行や階段昇降に困難感を呈しており、右 TKA を施行した。術後も降段動作に困難感を呈し、恐怖心を訴えていた。

【説明と同意】ヘルシンキ宣言に基づき、目的および方法を説明し同意を得た。

【初期評価・方法 X+13 日目】疼痛は安静時痛 NRS1、動作時痛 NRS3。右膝関節の可動域は伸展-5°、屈曲 105°であった。右膝関節の自動運動は伸展-10°、屈曲 100°であった。背臥位で膝関節屈曲動作の自動運動を評価し、骨盤の回旋の代償運動を認めた。筋力は MMT で右大腿四頭筋 2、大殿筋 4、中殿筋 4 であった。階段降段時の動作を評価するため、体幹前傾角と膝屈曲角を計測した。体幹前傾角は、肩峰から PSIS を結んだ線と PSIS から ASIS を結んだ線とのなす角を 90°から引いた角度とした。体幹前傾角度は 16°であり、膝屈曲は 49°であった。降段動作中の恐怖感の指標として Tampa Scale for Kinesiophobia（以下、TSK）を用いた結果、45 点であった。

【理学療法介入】関節可動域訓練、スクワット、起立着座練習、段差昇降練習を実施。

【結果 X+15 日目】疼痛は安静時痛 1、動作時痛 2 に軽減した。右膝関節の可動域は伸展-5°、屈曲 110°であった。右膝関節の自動運動は伸展-5°、屈曲 110°であった。また、背臥位での自動運動の評価では代償運動を認めなかった。筋力は MMT で右大腿四頭筋 3、大殿筋 4、中殿筋 4 であった。階段降段時の体幹前傾角度は 21°であり、膝屈曲は 48°であった。TSK は 38 点と低下し、恐怖感の訴えは軽減した。

【考察】本症例は膝関節と股関節の協調運動の破綻に伴い、降段時の膝関節屈曲、足関節背屈時に体幹前傾角度が減少した。その結果、股関節伸展モーメントが低下したと考えられた。治療介入として協調運動の改善を行った結果、降段時の体幹前傾角度の増加に伴い、股関節伸展モーメントが発揮されたと思われる。そのため、降段時の重心制御が改善し、恐怖心の軽減に繋がったと考える。以上より TKA 後の降段動作の再建には、股関節との協調運動が重要だと考える。

## 右肘外側上顆炎に対する TENEX 治療後の理学療法経験

八木病院リハビリテーション科

○府川 裕聡

### ▶Keyword：外側上顆炎、TENEX、術後経過

【はじめに】外側上顆炎に対する保存療法に抵抗し難治性に移行する症例も多い。難治性外側上顆炎に対する手術療法として、従来鏡視下デブリードマンを選択し、後療法を行うが再発例も散見される。今回、外側上顆炎に対する新たな治療法として TENEX 治療を施行された症例の後療法を実施したため報告する。

【倫理的配慮】ヘルシンキ宣言に基づき、本人に説明の上、同意を得た。

【症例紹介】右肘外側上顆炎と診断された 40 歳代女性。職業は清掃業。主訴は右手で物を持つ家事動作全般、仕事作業時の疼痛であった。HOPE は、生活での痛みを取りたい。ゴルフをまたやりたい。

【理学療法評価】理学療法開始時：術後より理学療法を開始し、手関節背屈抵抗テスト陽性、ミドルフィンガーテスト陽性。安静時痛はなく、動作時痛 NRS 5~8/10 であった。右肘関節可動域は、屈曲 130° 伸展 -10° 肘関節屈曲伸展動作時、外側上顆周囲に引っ掛かり感と共に疼痛が出現した。

【理学療法介入および結果】段階的な右肘手関節関節可動域訓練、筋力訓練、患部外の調整、日常生活動作指導を実施した。

手術前：DASH 機能障害スコア 52.5/100 点 仕事スコア 31.25/100 点

肘関節学会肘機能スコア上顆炎 22/100 点

NRS8/10、手関節背屈抵抗テスト陽性、ミドルフィンガーテスト陽性

術後 3 か月：DASH 機能障害スコア 21.6/100 点、仕事スコア 43.75/100 点

スポーツスコア 100/100 点、肘関節学会肘機能スコア上顆炎 61/100 点

肘関節屈曲 140° 伸展 0°NRS1~2/10、手関節背屈抵抗テスト陽性も軽減、ミドルフィンガーテスト陽性も軽減。

術後 6 か月：DASH 機能障害スコア 25.8/100 点、仕事スコア 43.75/100 点

スポーツスコア 62.5/100 点、肘関節学会肘機能スコア上顆炎 85/100 点

肘関節屈曲 140° 伸展 0°NRS0~3/10、手関節背屈抵抗テスト陰性、ミドルフィンガーテスト陰性。

日常生活動作での肘関節痛が軽減し、ゴルフなどのスポーツ活動も可能となった。

【考察】腱障害の組織成熟過程を踏まえ、可及的に術部の伸張ストレスを考慮した前腕伸筋群のダイレクトストレッチング、前腕伸筋群の筋力強化を行った。

本症例は肘手関節以外の患部外の影響も考えられ、早期より全身柔軟性の改善を図った。

TENEX 術後の自然経過による疼痛、機能障害の寛解であるのか、理学療法介入による機能改善効果なのかは 1 症例では判断し兼ねるが、即自的な関節可動域の拡大や疼痛の改善は得られ、理学療法介入の意義は高いと考える。

## 人工膝関節置換術後早期の身体活動量と身体機能、疼痛、破局的思考との関係

けいゆう病院リハビリテーション科<sup>1)</sup>、同整形外科<sup>2)</sup>

○和田 晃平<sup>1)</sup>、田中さえ子<sup>1)</sup>、渡辺 祥伍<sup>1)</sup>、清水 義仁<sup>1)</sup>、関口 治<sup>2)</sup>

### ▶Keyword：人工膝関節、身体活動量、術後早期

【はじめに】人工膝関節置換術は疼痛の軽減と活動量向上による日常生活動作の改善を目的とする治療法である。人工膝関節置換術は術前の身体機能が術後の身体機能に影響すること、身体活動量は身体機能に影響することが報告されており、術後早期に身体活動量を向上させることが重要である。また、疼痛や疼痛に関する破局的思考の高い者は身体活動の低下を引き起こすと報告されている。これまでに人工膝関節置換術後患者の歩数についての報告は散見されるが、入院中の身体活動量(歩数)・活動強度(METs)と身体機能の報告は少ない。本研究では人工膝関節置換術後 2 週目の歩数・METs と身体機能、疼痛、破局的思考との関係について検討した。【方法】2021 年 10 月から 2022 年 8 月までに当院で人工膝関節置換術を施行された患者 16 例(女性 12 名、男性 4 名、年齢 76.9±9.5 歳、身長 153±6.4cm、体重 61.5±10.1kg)とした。身体活動量は Active style PRO HJA-750C (オムロン社製)を使用し、手術 1 週間前から手術後 2 週まで装着し、歩数および METs (起床時から就寝時まで)を測定した。身体機能、質問紙評価は手術前日と手術後 14 日目に測定した。身体機能評価は等尺性膝伸展筋力、5 回立ち上がりテスト (Sit to stand -5 : 5STS)、Timed up and Go test (TUG)、10m 歩行時間とした。質問紙評価は疼痛 (Visual analog Scale : VAS)、破局的思考 (Pain Catastrophizing Scale : PCS) とした。検討方法は歩数・METs と身体機能、VAS、PCS との関係を Spearman の順位相関係数を用いて検討した。統計処理は EZR を使用し、危険率を 5% 未満とした。【倫理的配慮】本研究は当院倫理審査委員会の承認 (R3-第 20 号) を受けて実施した。【結果】術後歩数は 1121±741 歩/日、METs は 1.06±0.2METs であった。術後の歩数は術後の術側膝伸展筋力 (r=0.58、p<0.05)、非術側膝伸展筋力 (r=0.57、p<0.05)、TUG (r=-0.66、p<0.01)、10m 歩行時間 (r=-0.66、p<0.01) との間に有意な相関が認められた。しかし、術後の METs は身体機能、VAS、PCS との間に相関は認めなかった。【考察】人工膝関節置換術後 2 週目の歩数と身体機能は関係し、先行研究と同様の結果であった。術後 2 週目の METs と身体機能が関係しない理由として、術後平均 METs が 1.06±0.2METs と低値で安静座位程度であることから身体機能との相関が認められなかったと考える。【結論】人工膝関節置換術後 2 週目の METs は身体機能・VAS・PCS と相関しないが、歩数は身体機能と相関する事が示唆された。

## テニスのサーブ時に Internal Impingement を生じた症例

緑園ゆきひろ整形外科リハビリテーション科

○小山田俊介, 稲葉 和貴, 安藤 圭

### ▶Keyword : テニス、サーブ、Internal Impingement

【はじめに】Internal Impingement (以下 Internal I) はオーバーヘッド動作において特に後期コッキング期に腱板と後上方関節唇の衝突により疼痛を生じる病態である。本症例はテニスのサーブ時に Internal I が生じ、疼痛の原因となっている。今回、肩甲胸郭関節の機能障害が Internal I の要因となっており、これらの機能訓練により一定の改善が図れたため以下に報告する。【倫理的配慮】ヘルシンキ宣言に基づき、本人に十分説明し同意を得た。【症例紹介】50歳代女性。診断名：右肩関節周囲炎。主訴：テニスのサーブ時、後期コッキング期～加速期に右肩関節後方に疼痛あり。現病歴：受診3ヶ月前に同部位に痛みを自覚。外来リハビリ週1回開始。医師からサーブ、スマッシュ動作は休止、それ以外の動作は許可された。【評価】疼痛：肩関節後方、肩峰下に引っかかるような痛み。Hyper external rotation test (以下 HERT) 陽性。骨頭の前方偏位を押えると HERT は陰性となった。Hawkins test 陽性。Horizontal adduction test (以下 HAT) 陽性。肩関節 ROM (右/左)：屈曲 180°/180° 外転 180°/180° 2nd 外旋 110°/100° 2nd 内旋 30°/50° 体幹 ROM：回旋 50°/30° 側屈 50°/40° 肩甲帯 MMT：前鋸筋 4/5、僧帽筋下部繊維 4/5。立位姿勢：右肩甲骨下制・前傾・下方回旋位。サーブ動作：後期コッキング期にて肩関節外転・外旋・水平伸展位、上腕骨頭の前方偏位を認めた。【介入】肩関節後方タイトネスに対するストレッチ、肩甲骨の可動性改善を目的に頸部、大胸筋、小胸筋のストレッチ。加えて体幹回旋、側屈の ROM-ex、前鋸筋、僧帽筋下部繊維の筋力強化。サーブ動作を肩甲骨面上で行うことと、後期コッキング期に zero position 近似肢位をとるよう指導。【結果】HERT は減弱するも陽性。Hawkins test 陰性、HAT は陰性。関節 ROM：2nd 内旋 40° 体幹 ROM：左回旋 40° 左側屈 50° 肩甲帯 MMT：前鋸筋 5、僧帽筋下部繊維 5 と改善。サーブ動作時の疼痛は減少したが現在も疼痛は残存している。【考察】本症例は後期コッキング期において肩甲骨の上方回旋と後傾の可動性が低下しており、肩甲上腕関節の過剰運動を引き起こし、Internal I が生じたと推察される。今回、肩甲胸郭関節への介入により肩甲骨の可動性、保持力に寄与し、疼痛軽減に至ったと考える。今後も残存している疼痛の消失を目指し、患者自身がセルフコントロールできるよう指導していきたいと考える。

## 小中学生軟式野球選手に対する投球数制限および障害予防の意識調査

座間整形外科リハビリテーション科

○上野 空, 丸山 拓朗

### ▶Keyword : 投球数制限、障害予防、意識調査

【背景】我々は院外活動として小中学生軟式野球選手に対し、障害の啓蒙活動及びパフォーマンス向上を目的として身体機能評価に基づいたセルフエクササイズや基礎的な動作指導を行っている。また、障害予防の取り組みで投球数制限の効果が報告されているが、投球数制限に対する選手、保護者の見解は不明であり障害予防の一助として捉えられているのかを明らかにするため調査を行なった。

【説明と同意】対象者に対しヘルシンキ宣言に基づき本調査の趣旨を説明し同意を得た。

【対象】障害予防活動に参加した3チームの小・中学生軟式野球選手35名、保護者35名を対象とした。

【方法】質問紙、Google Forms を用いたアンケート調査を実施。質問は①投球数制限の必要性について、②投球数制限による主観的な投球障害予防の効果、③障害予防について直接的な指導を希望するか、④障害予防のための情報入手経路の4項目とした。

【結果】小学生選手8名(57.1%)、中学生選手21名(100%)、小学生保護者14名(100%)、中学生保護者19名(90.5%)から回答を得られた。①投球障害を予防するために投球数制限がとても必要、必要と答えた選手は69.0%、保護者は69.7%であった。また、②投球数制限は投球障害予防に役立つと答えた選手は82.4%、投球数制限により投球障害が減少していると答えた保護者は36.4%であった。③障害予防について直接的な指導に興味があると答えた選手は65.5%、保護者は57.6%であったのに対し、選手の31%、保護者の39.4%がどちらでもないと回答した。④障害予防のための情報の入手経路に関して、選手は指導者(72.4%)、YouTube(34.5%)、保護者はインターネット(69.7%)が最多であった。

【考察】投球数制限に対して大半の選手、保護者が必要性を感じ、約4割の保護者が効果を実感していることから障害予防の一手段として投球数を制限することに肯定的であることが推察される。選手、保護者の半数以上が直接的な指導に興味を示したことから、障害予防の関心が高く、直接的な指導への需要が高いことが考えられる。

【結語】投球数制限は選手、保護者から障害を予防するために必要であると捉えられていることが示唆された。今後は、選手及び保護者、指導者に対して障害予防に有益な情報を発信していく。

## 高齢者の足関節骨折術後患者の SAFE-Q の検討

湘南鎌倉総合病院リハビリテーション科

○増屋 静

### ▶Keyword：高齢者、足関節骨折、SAFE-Q

【はじめに】近年の高齢化社会に伴い、足関節骨折者に占める高齢者の割合は年々増加傾向にある。骨折の後遺症による疼痛や活動量の低下は QOL を阻害する因子の一つであり、客観的な治療成績だけでなく、主観的な患者立脚型評価も重要視されている。2012 年に日本整形外科学会と日本足の外科学会が独自に足部足関節領域で世界最初の自己記入式評価質問票 (SAFE-Q) を開発した。SAFE-Q に関する本邦の報告において、高齢者の足関節骨折術後患者に関して調査した報告は少ない。【目的】本研究の目的は、高齢者の足関節骨折術後患者の患者立脚型評価の特徴を明らかにすることである。【方法】本研究は民間病院 1 施設における後ろ向き観察研究である。取り込み基準は 2020 年 2 月～2022 年 2 月の間に足関節骨折に対して手術療法を行った患者とした。除外基準は既往歴に脳血管疾患・認知症を有する者、開放骨折、Posterior pilon 骨折、多発外傷、術後感染(軟部再建が必要であった者)、経過観察が困難であった者、小児(15 歳以下)とし、術後 6 か月以上の経過観察で SAFE-Q を実施した。その他情報(年齢、就業の有無、脱臼の有無)はカルテから収集した。対象者を非高齢者群(65 歳未満)と高齢者群(65 歳以上)に分け、2 群間比較を実施した。さらに、SAFE-Q の項目と年齢の相関関係を確認するため相関係数を算出した。ヘルシンキ宣言に沿って対象者に説明し、発表を行うことに関して同意を得た。【結果】本研究の対象者 129 例のうち除外基準 63 例の除き 66 例が対象者となった。対象者のうち非高齢者は 47 例、高齢者は 19 例であった。2 群間比較では年齢、就業の有無で有意差を認めた ( $p < 0.05$ )。年齢と SAFE-Q の項目に強い相関関係は認めなかった。( $p < 0.05$ )【考察】本研究の結果、年齢と SAFE-Q の項目に強い相関はなかった。ここで、対象者である患者の受傷前歩行機能と就業の有無に着目すると、全症例において自立しており、また就業率も 41.1% と国内全高齢者の就業率 25.1% と比較して高かった。そのため、本研究の高齢者群は生活レベルが高い集団であったと考えられる。以上より、SAFE-Q との相関は年齢そのものよりも受傷前歩行機能の自立可否や就業の有無と関係があるのではないかと推察される。【結語】高齢者と非高齢者の SAFE-Q に相違はない。

## THA 術後当日離床プロトコルの安全性と有用性についての検討

済生会横浜市東部病院リハビリテーション部<sup>1)</sup>、神奈川県立保健福祉大学大学院保健福祉学研究科<sup>2)</sup>、

済生会横浜市東部病院整形外科<sup>3)</sup>

○村山 晃規<sup>1)</sup>、小久江智耶<sup>1,2)</sup>、山内 俊之<sup>3)</sup>

### ▶Keyword：人工股関節全置換術、早期離床、早期機能的自立

【目的】

人工股関節全置換術 (THA) 後患者において、早期機能的自立が在院日数の減少と関連する。当院では昨年度より、日本リハビリテーション医学会の離床基準等を参考に、独自の THA 術後当日離床プロトコルを作成し、医師主導のもと手術当日離床を開始している。術後当日離床の有用性として、深部静脈血栓症 (DVT) 発症予防や早期機能的自立が報告されており、海外では積極的に実施されているが、本邦で導入されている病院は少ない。そこで本研究は、THA 術後当日離床の安全性や有用性についての基礎的知見を得ることを目的とした。

【方法】

2021 年 4 月から 2022 年 3 月までに変形性股関節症に対して THA を行い、術後当日離床を行った 25 例 (男性 10 名、女性 15 名、平均年齢  $66.0 \pm 11.4$  歳) を対象とした。手術及び離床実施の判断は、全て同一の医師が実施した。鎮痛コントロールとして、多剤カクテル注射を使用した多角的鎮痛法を用いた。評価項目は、術前歩行機能として Timed Up and Go test (TUG) と 10m 歩行テストを記録した。また術後当日離床における評価項目として、歩行まで可能だった症例の割合、平均歩行距離、バイタルサイン(呼吸循環動態、疼痛)、転倒の有無、DVT 発症の有無、杖歩行獲得日数、在院日数を算出した。退院基準は杖歩行・階段昇降が自立することとした。本研究はヘルシンキ宣言に従い、当院研究倫理審査委員会にて承認を得て実施された。

【結果】

術前歩行機能として、TUG の平均値は  $13.2 \pm 6.54$  sec、最大歩行時の平均歩行速度は  $1.19 \pm 0.4$  m/sec であった。当日離床において、バイタルサインの著明な変動や、明らかな有害事象の発生を認めなかった。歩行まで実施可能だった症例は 72% であった。術当日の平均歩行距離は  $21.4 \pm 16.9$  m で、疼痛は歩行の制限因子とはならず、転倒は 1 例もなかった。DVT は 25 例中 1 例のみ発症した。平均杖歩行開始日数は  $3.8 \pm 1.3$  日、平均在院日数は  $8.2 \pm 2.6$  日であった。最終的に全症例退院基準を満たし、自宅退院となった。

【考察】

術後当日離床を実施した結果、二次的障害の発生なく、早期機能的自立により自宅退院が可能であった。現在術後当日の疾患別リハビリテーション料は神奈川県では算定出来ず、医師主導にて実施しているが、今後は診療報酬改定を含め、積極的な理学療法士の参画が望まれる。

【結論】

THA 術後当日離床プロトコルに準じた離床は安全に実施可能であり、早期機能的自立に有用である。

## 血液透析患者に対しCPXを用いて運動処方を行い身体機能が改善した症例—トレンドグラフに基づいた運動処方—

AOI国際病院リハビリテーション部

○松井 陸, 梶原 勇人, 高坂 萌子, 松岡 崇元, 村上 玄

### ▶Keyword：透析患者、心肺運動負荷試験、骨格筋機能

【はじめに】本症例は身体機能の保たれた血液透析患者である。症例のHOPEは趣味であるダイビングの継続であった。心肺運動負荷試験(以下CPX)よりVE vs VCO<sub>2</sub>slopeが同年代の平均値と比べ急峻であり、骨格筋機能低下が示唆された。介入により、VE vs VCO<sub>2</sub> slope・peak VO<sub>2</sub>の向上に伴い身体機能の改善を認めたため報告する。

【説明と同意】ヘルシンキ宣言に基づき、症例に目的及び方法を十分に説明し同意を得た。

【症例紹介】70歳代男性。透析歴：2年5か月。既往歴：糖尿病。HOPE：趣味であるダイビングを継続出来るよう身体機能を維持・向上させたい。

【理学療法初期評価】(2021年6月) CPX：PeakVo<sub>2</sub> 23.3ml/min/kg (100%)、PeakVo<sub>2</sub>/HR13.2ml/beat (109%)、VEvsVco<sub>2</sub>slope32.2ml/min/kg、(Ramp20-10) AT1min：HR87beat/min、AT：HR91beat/min 安静時収縮期血圧150~160mmHg 内服：トラゼンタ錠5mg、アムロジピン OD5mg1.5錠 有酸素運動：(臥位自転車エルゴメーター負荷12W・15分)RPE息切れ、下肢疲労13 血圧変化：有酸素運動時あり+40~50mmHg

【仮説】本症例は身体機能保たれていた症例であった。しかし、VE vs Vco<sub>2</sub> slopeが同年代の平均値と比較し急峻となっていた。本症例はPeakVo<sub>2</sub>/HRは保たれており、呼吸器疾患の既往もない。また、有酸素運動にて下肢疲労感が生じていることから骨格筋機能低下に介入することでVE vs Vco<sub>2</sub> slopeが改善しPeakVo<sub>2</sub>の向上が図れると考えた。

【治療】1ウォームアップ、2レジスタンス運動、3有酸素運動、4クールダウン CPXの結果を基に脈拍数を85~90回/分・収縮期血圧は200mmHgまでとした。有酸素運動は、電動サイクルマシンエスカルゴIII PBE-100-3を使用し実施時間30分・負荷320Wから徐々に漸増させた。

【結果】(2022年6月) CPX：PeakVo<sub>2</sub> 23.9ml/min/kg (104%)、PeakVo<sub>2</sub>/HR13.6ml/beat (109%)、VEvsVco<sub>2</sub>slope27.9ml/min/kg、(Ramp20-15) 安静時収縮期血圧120~130mmHg 内服：トラゼンタ錠5mg・アムロジピン OD5mgOff 有酸素運動：(臥位自転車エルゴメーター負荷20W・30分)RPE息切れ、下肢疲労13 血圧変化：有酸素運動時+30~40mmHg

【考察】CPXを用いて問題点を抽出した結果、骨格筋機能の低下が示唆された。また副次的な効果として降圧薬の減少や運動昇圧反応が改善した。運動療法を行うことで骨格筋機能改善し、乳酸の産生・蓄積の軽減が生じたことで代償的な換気が抑制され身体機能が改善したと予測する。

## COVID-19患者における短時間の腹臥位療法が胸郭拡張差へ与える影響

平塚市民病院リハビリテーション技術科

○山田 航大

### ▶Keyword：COVID-19、腹臥位療法、胸郭拡張差

【はじめに】近年COVID-19中等・重症例に対する長時間の腹臥位療法にて酸素化、呼吸数、ROX index等への効果が報告されている。しかし、腹臥位療法が胸郭可動性に与える影響を検討した報告は少ない。そこで、今回COVID-19患者に対し短時間の腹臥位課題前後で胸郭拡張差を測定し、各胸郭レベルの可動性に対する検討を行った。

【方法】対象はCOVID-19に罹患した男女9名(男性6名・女性3名、平均年齢86.4±8.4、body mass index：BMI24.3±6.7)とした。測定肢位は背臥位とし、課題は10分間の腹臥位とした。拡張差は腹臥位前後にて最大吸気・呼気時における腋窩・剣状突起・第10肋骨の各レベルで胸郭周径を、テープメジャーを用いて5mm単位で測定した。手法については、メジャーの高さと検者の視線を同じにし、最大吸気時の胸郭周径を測定した後、被検者の最大呼気に合わせメジャーを牽引して測定した。最大吸気・呼気時とも限界付近までメジャーを牽引した後、軽く弛めて寸法を読み取るようにした。統計学的処理は、3つの胸郭レベルの拡張差を対応のないKruskal-Wallis検定を用いて検討した後、各群の有意差をMann-Whitney U検定を用い検証した。有意水準はそれぞれ5%未満とした。

【倫理的配慮】対象者に対してヘルシンキ宣言に基づき本発表の趣旨を説明し同意を得た。

【結果】10分間の腹臥位前後の拡張差変化として、3群間(腋窩高：-0.66±1.34、剣状突起高：0.05±1.45、第10肋骨高：0.55±1.45)に有意差を認めた(p<0.05)。各群の検証結果として腋窩高-剣状突起高(p=0.037)、腋窩高-第10肋骨高(p=0.019)に有意差を認め、剣状突起高-第10肋骨高(p=0.331)には有意差を認めなかった。

【考察】今回の検討により、胸郭拡張差に関して剣状突起高・第10肋骨高に比し、腋窩高、つまり上位胸郭領域にて胸郭拡張差が低下する傾向があることが示唆された。上位肋骨においては前額面に近い運動軸を有し、吸気時には前上方に向かって可動し上位胸郭における前後径の拡大がみられると報告されている。今回、短時間ではあるが腹臥位によってもたらされた物理的な胸郭への圧迫が上位肋骨の可動抑制へ繋がったと思われる。そのため、肋椎関節におけるすべり運動を伴った回旋運動が不十分となり、腋窩レベルでの胸郭拡張差低下に至ったのではないかと考えられる。このことから、腹臥位療法時は、上位肋骨の運動軸を加味したポジショニング管理が必要であると考えられる。

### 頸髄から胸髄の悪性リンパ腫による脊髄圧迫で脊髄性運動失調を呈した症例の経過

湘南鎌倉総合病院リハビリテーション科

○奥田 耕司, 中出 裕一

#### ▶Keyword：悪性リンパ腫、脊髄圧迫、経過

【目的】悪性リンパ腫は、年間10万人あたり30人程度の発生と報告されており、日本の成人では最も頻度の高い血液腫瘍である。一方で中枢神経浸潤は全患者の5%~30%と頻繁に直面するものではない。文献は医師による症例報告が多く、理学療法の経過について報告したものは少ない。今回、悪性リンパ腫による脊髄圧迫で脊髄性運動失調を呈した症例を担当した。初回退院時より約7ヶ月間、合計8回の身体機能、パフォーマンス、バランス機能、歩行能力を評価したため報告する。

【症例紹介】症例は50歳代の女性。既往歴はうつ病。病前ADLは自立されていた。現病歴はX年Y月中旬に右肩関節痛が出現。近隣の病院で精査し、悪性リンパ腫疑いとなり、他院へ紹介予定であった。入院前に歩行障害が出現し当院を受診しC7からTh5の悪性リンパ腫の診断に至った。治療は右肩関節痛の出現から約1ヶ月後に開始され、初回入院時のみ放射線療法と化学療法、その後は入退院を繰り返しながら化学療法を行なった。PET-CTは完全寛解となった。入院期間中は基本動作練習、ADL練習、筋力増強運動を中心に実施した。

【方法】評価は退院時に身体機能として大腿四頭筋の筋力をハンドヘルドダイナモメータにて測定し算出(kgf/kg)。パフォーマンスについては5m最大歩行速度を手すりを使用して算出(m/sec)。バランス機能に関しては片脚立位とロンベルグ試験にて保持可能な時間(sec)を測定した。歩行能力は退院時の最大能力とした。発表の趣旨を説明し同意を得た。

【結果】筋力は初期が最大値となり、その後、横ばいから徐々に低下した。歩行速度と片脚立位は初期に一時的な改善があったが、その後には低下した。ロンベルグ試験は改善、悪化、改善と二峰性の経過を辿った。歩行能力は手すり歩行で変化はなく、ワイドベースで歩幅は狭い状態であった。

【考察】工藤らは脊髄圧迫の治療は神経障害が出現する前、疼痛の段階で治療を行うことが神経機能の温存のために最も重要と述べている。本症例は症状出現から治療まで約1ヶ月間あったため、神経障害が残存し、悪性リンパ腫は完全寛解したものの評価項目の改善には至らなかったと考える。

【まとめ】がん治療が奏功していても、本症例のように多くの評価項目が改善しない可能性がある。療法士は治療開始時の状況や評価の経過を確認し、必要に応じた練習や環境面の調整などが求められる。

### 当院における外来心臓リハビリテーションの効果判定について

済生会横浜市東部病院リハビリテーション部

○稲生 良平, 小久江智耶, 伊藤 真也, 川村 真, 吉田 公一

#### ▶Keyword：外来心臓リハビリテーション、心リハ、運動耐容能

【目的】心臓リハビリテーションの実施は運動耐容能の改善と共に生命予後の改善にも寄与すると言われており、回復期以降も定期的なリハビリテーションを継続することが推奨されている。当院においても2019年より退院後の患者を対象として外来心臓リハビリテーション(以下外来心リハ)の提供を開始した。用いた心リハプログラムは他院でのプログラムや先行研究を参考としているが、運動強度・頻度の設定方法等は他院や先行研究とは一部異なるものであり、当院で実施している外来心リハが、運動耐容能の改善に寄与しているのかを調査・検討することを目的とした。

【倫理的配慮】ヘルシンキ宣言に基づき対象者の保護には十分配慮し、書面にて説明し同意を得た。

#### 【対象と方法】

##### 1. 対象

2019年11月から2021年12月までに当院外来心リハに参加し、準備体操10分、自転車エルゴメーター30分、低強度レジスタンス運動を週1回の頻度で約5ヶ月間継続できた33名(男性27名/女性6名 年齢59.3±11.3)を対象とした。

##### 2. 方法

外来心リハ開始時と終了時において心肺運動負荷試験(以下、CPX)を行い、嫌気性代謝閾値の酸素量(以下、AT時VO<sub>2</sub>)、至適運動強度(以下、Watt)、安静時HR、ΔVO<sub>2</sub>/ΔWRの結果を比較、検討した。

【統計解析】Shapiro-Wilk検定において正規性を確認し、正規分布していたAT時VO<sub>2</sub>、Watt、安静時HRは対応のあるt検定にて比較した。正規分布していないΔVO<sub>2</sub>/ΔWRはノンパラメトリック検定にて比較した。統計学的な有意水準としては5%未満とした。

【結果】AT時VO<sub>2</sub>は11.5±2.7ml/min/kgから13.6±3.3ml/min/kg、Wattは58.0±18.8から72.9±27、安静時HRは78.9±14.2から71.8±10.2へと改善し、有意な差を認めた。ΔVO<sub>2</sub>/ΔWRは7.4±1.9から8.0±1.6と改善したが有意な差は認めなかった。

【考察】心リハの効果として、骨格筋や血管の運動に対する反応の改善が挙げられる。当院でも外来心リハの継続によって、骨格筋の増加や血管拡張能が改善され、Wattの増加や安静時HRの低下、AT時VO<sub>2</sub>の改善を認めたと考えられた。また他の先行研究と比較して、当院での外来心リハ参加患者の年齢層が若かったことも骨格筋の増加や血管拡張能の改善に寄与したと考えられた。

【結論】AT時VO<sub>2</sub>の改善は運動耐容能の改善に関与すると言われており、結果から外来心リハの継続が運動耐容能の改善に寄与することが示唆された。

## ベッド上エルゴメーターによる早期運動が抜管後の速やかな離床及び ADL 獲得へ繋がった高度肥満患者の一例

湘南鎌倉総合病院リハビリテーション科

○増井 里緒, 長谷川和也

### ▶Keyword：高度肥満症、早期リハビリテーション、人工呼吸器管理

#### 【はじめに】

厚生労働省の報告によると、本邦における肥満者の割合はこの10年で増加の一途を辿っており、BMI35以上の高度肥満症例がリハビリテーションの対象となるケースが増えてきている。我々が渉猟した範囲では高度肥満症のリハビリテーションは減量を主目的とした報告が多く、ICUにおける人工呼吸器管理を要した肥満患者に対する早期リハビリテーションの報告は殆どない。今回、肥満性低換気症候群により人工呼吸器管理となった高度肥満症例の早期リハビリテーションを経験した。人工呼吸器管理中より高度肥満患者特有の病態を考慮した介入を行った事で、抜管早期のADL獲得に繋がったため報告する。

#### 【倫理的配慮】

ヘルシンキ宣言に基づき、患者に十分な説明を行い同意を得た。

#### 【症例紹介】

70代男性。身長176cm、体重128kg、BMI41。入院前ADL自立。数か月前から出現していた呼吸困難の増悪と意識障害により救急搬送。心不全、肥満性低換気症候群の診断で人工呼吸器管理となった。

#### 【経過と介入内容】

X+1日より抜管したX+3日までの3日間は人工呼吸器管理下でのベッド上エルゴメーターを1日20分2セット実施。人工呼吸器設定はCPAP+PSV、PSI10cmH<sub>2</sub>O、PEEP12cmH<sub>2</sub>O、FIO250%、実施姿勢はファウラー位とし運動強度はボルグスケール13以下とした。X+4日より歩行練習開始。X+6日にICU退室。

#### 【理学療法評価】

介入開始時：MRCscore 60点、ICUmobility scale (IMS) 1、Barthel Index (BI) 0点

ICU退室時：MRCscore 60点、IMS 9、BI 65点

#### 【考察】

高度肥満症例における早期リハビリテーションでは安全面や環境因子により離床に難渋することが多い。今回、人工呼吸器管理中の高度肥満症例に対してベッド上ファウラー位でのエルゴメーターを積極的に実施した事で有害事象なく抜管早期のADL獲得へ繋げる事が出来た。ファウラー位でのエルゴメーターは環境面での安全性が担保しやすいだけでなく、肥満体型による肺胞低換気に加えて心不全を合併する事が多い高度肥満症例において、換気効率や運動負荷の設定が容易である点から有効である可能性がある。

## 地域包括ケア病棟における終末期がん患者の理学療法～予後予測によるQOL支援～

篠原湘南クリニックローパーホスピタルリハビリテーション部

○北村龍太郎

### ▶Keyword：終末期、予後予測、地域包括ケア病棟

【はじめに】終末期のがん患者や家族の意向を反映した医療・リハビリテーションを提供するために、予後予測は重要であると言われている。今回、膀胱がん末期により地域包括ケア病棟に入院した80代女性に対して、PalliativePrognosisScore (以下 PaP) と PalliativePrognosticIndex (以下 PPI) を用いた予後予測を行い、状態に合わせた理学療法介入を行った。最大入院日数60日と限られた中でも、予後予測を行うことにより、身体機能・ADLだけでなくQOL支援ができた症例を報告する。

【説明と同意】ヘルシンキ宣言に基づき、医療機関情報及び患者の個人情報匿名加工することによって、患者が特定されないよう配慮した。

【症例】80代女性。X年Y月Z日頃から食欲不振、体重減少が出現。他病院を受診し、膀胱がんStageIV(膀胱体部多発肝転移、肺転移)と診断される。ADLの低下もありX年Y月Z+180日に当院の地域包括ケア病棟に入院。本人へ予後未告知であった。趣味は俳句作り、新聞の閲読であった。

【初回理学療法評価と解釈】入院時のFIMは80点(運動項目55点、認知項目25点)、PaP得点は5.0点、PPI得点は3.5点であった。予後予測は2-3ヶ月と考えられた。

【介入方法】入院初期は、歩行練習や車いす離床等の維持的リハビリテーション(以下維持的リハ)と緩和的リハビリテーション(以下緩和的リハ)の準備を実施。ADLの低下後は、本人・家族の要望に添った緩和的リハ中心の介入に切り替えた。

【結果】全身状態は悪化し、FIMは51点(運動項目30点、認知項目21点)と低下したが車いすレベルのADLは維持できた。活気は低下傾向であったが、セラピスト介入時は前向きな発言や笑顔も多く見られた。また、俳句作りや新聞の閲読などを自ら行う場面が見られた。Z+222日ホスピスに転院となった。

【考察】生命予後不良の患者に対して、積極的な筋力強化は運動そのものによるリスクがあるとされている。予後予測を行い、どの病期か、ADLがどの程度まで向上するかを見極める必要がある。また、緩和的リハとは要望を尊重しながら、身体的・精神的・社会的にもQOLの高い生活を送ることを目的としている。今回、予後予測を行うことで、維持的リハと緩和的リハを適切に切り替えることができた。これにより、要望に添った介入をすることができ、QOLを保ちホスピスに転院することができたと思える。

【おわりに】地域包括ケア病棟においても、PaPやPPIなどの予後予測を行うことで、終末期がん患者に対してQOL支援ができることが示唆された。

## 高齢両下肢閉塞性動脈硬化症を発症した回復期心臓リハビリテーションの一症例

AOI国際病院リハビリテーション部

○村上 玄, 梶原 勇人, 松井 陸, 松岡 崇元, 高坂 萌子

### ▶Keyword：心臓リハビリテーション、閉塞性動脈硬化症、持久力

【はじめに】回復期病棟にて両TKA術後理学療法を行っていた。しかし両ASOを発症し急性期病棟へ転棟後、身体機能が著明に低下した症例である。回復期心臓リハビリテーションを行うことにより自宅退院可能な能力を獲得できたため報告する。

【説明と同意】ヘルシンキ宣言に基づき患者に説明をし、同意を得た。

【症例紹介】80歳代女性、身長155cm、体重43.5kg、BMI18.1。既往歴は高血圧症、右大腿骨転子部骨折、両TKA。入院前ADLは屋内歩行器見守り、屋外車椅子。HOPEは屋内ピックアップ歩行器歩行自立であった。評価期間は術後1カ月間実施した。

【理学療法評価】大腿周径（右/左、単位cm）：膝蓋骨上縁10cm32.0/32.7、MMTは前脛骨筋2/5、大腿四頭筋4/4、大殿筋3/3、中殿筋3/3、HDS-Rは21/30点、20m快適歩行時Borg Scale：呼吸困難感11下肢疲労感13、SPPB1/12点（歩行テスト：1点、バランステスト：0点、立ち上がりテスト：0点）、FIM：運動項目33点

【仮説】ASO術後、急性期病棟では疼痛により積極的な運動療法が困難であった。その結果、身体機能が大幅に低下した。また、MMTの結果から比較的筋力は保たれていたがSPPBが著明に低下していた。このことから筋出力の低下によるADL能力の低下が考えられた。また、現状の持久力では自宅内で生活を行うことが難しく持久力の改善も必要であると考えた。

【治療】①クアドセッティング②全身筋力トレーニング 各10×3セット③起立着座5回×1～6セット④歩行練習 20m

【結果】大腿周径（右/左、単位cm）：膝蓋骨上縁10cm33.0/33.5、MMTは前脛骨筋5/5、大腿四頭筋5/5、大殿筋3/3、中殿筋3/3、HDS-Rは21/30点、20m快適歩行時Borg Scale：呼吸困難感9下肢疲労感12、SPPB3/12点（バランステスト：1点、歩行テスト：1点、立ち上がりテスト：1点）FIM：運動項目63点

【考察】評価結果からADL阻害因子として下肢筋出力低下による影響が強いと考えた。そのため、低負荷高頻度のレジスタンストレーニング中心に介入することにより筋出力が改善した。また、全身筋力トレーニングや歩行練習などの持久力トレーニングを行うことにより持久力も向上した。その結果、FIMが改善し自宅退院可能となったと考えた。

## 腰椎椎弓形成術後に心不全増悪を呈し、全身状態に配慮し離床を進めた1症例

横浜市立市民病院リハビリテーション部<sup>1)</sup>、横浜市立市民病院リハビリテーション科<sup>2)</sup>

○加藤 洋平<sup>1)</sup>、岡村明日香<sup>1)</sup>、中西 和正<sup>1)</sup>、井出 篤嗣<sup>1)</sup>、前野 里恵<sup>1)</sup>、野々垣 学<sup>2)</sup>

### ▶Keyword：急性期、離床、リスク管理

【はじめに】腰部脊柱管狭窄症に対して腰椎椎弓形成術を施行し、術後に心不全増悪を呈した症例を担当した。全身状態の把握に努めながら段階的に離床を進めることで、心不全の再増悪なく歩行開始に至った症例について報告する。本報告は当院倫理委員会の承認を得ている。

【症例】80歳代女性。診断名はL2-5腰部脊柱管狭窄症。現病歴は両下肢痛による体動困難で受診し、精査目的に当院入院。入院7日目に理学療法（PT）開始、経過中に上記診断となり14日目に腰椎椎弓形成術施行、術後2日目にPT再開。既往歴は慢性心不全、左下肢閉塞性動脈疾患、両側人工膝関節全置換術後。夫、長男と同居。要介護1。入院前の自宅内ADL自立、屋内は伝い歩き、屋外は車いす介助。

【術後2日目評価】JCS2。BNP593pg/mL。下腿浮腫あり。労作時の息切れ、疲労感あり。安静時術創部痛あり。筋力はMMT股関節屈曲2/2、外転2/2、膝関節伸屈4/4、足関節背屈4/4。左下肢表在覚軽度鈍麻。起居、移乗動作は全介助、端坐位保持は軽介助、歩行は未実施。FIM29点。

【経過】術後3日目に呼吸困難感、浮腫などの心不全増悪所見を認め、経鼻酸素カニューレ4L/分投与、利尿開始。6日目にBNP1718pg/mL、循環器集中治療室へ転棟し非侵襲的陽圧換気療法（NPPV）を開始。7日目にNPPVを離脱し、ベッド上訓練から開始。8日目から血圧、脈拍、呼吸症状、自覚的運動強度の変化に留意しながら座位を実施。9日目に一般病床に転棟。その後も全身状態を確認し日々の運動量を調整しながら低負荷での筋力訓練を実施、離床時間の延長を図った。22日目から立位開始、31日目から歩行開始、43日目に回復期リハビリテーション病院転院となった。

【最終評価】JCS1。下腿浮腫軽減。労作時の息切れ、疲労感あり。動作時術創部痛あり。筋力はMMT股関節屈曲4/4、他は著変なし。感覚は著変なし。起居動作は自立、移乗動作は見守り、歩行はサークル歩行器で中等度介助、連続20m。FIM84点。

【考察】腰部脊柱管狭窄症に椎弓形成術を施行した症例に対して、屋内歩行獲得、自宅退院を目標にPTを開始した。経過の中で既往の心不全増悪により安静度制限、呼吸困難感が出現し離床に難渋した。全身状態の把握に努め低負荷での筋力訓練や短時間の座位から開始し、段階的に歩行、立位練習へ移行したことで心不全の再増悪なく離床を進められたと考える。

## 透析中の運動療法は入院イベントに関わらず身体機能を改善させる～2 症例の経験～

AOI国際病院リハビリテーション部

○榎原 勇人, 松井 陸, 松岡 崇元, 村上 玄, 高坂 萌子

### ▶Keyword：透析患者、入院イベント、運動療法

【はじめに】透析患者の大多数は1年以内に入院イベントを経験すると報告されており、臨床において入院イベントに伴い身体機能が低下する症例も多く経験する。退院後、継続した運動療法を行うことで入院イベントに関わらず身体機能低下を防止できた2症例を経験したため報告する。

【説明と同意】ヘルシンキ宣言に基づき患者に説明し同意を得た。

【症例紹介】(症例1)年齢：83歳、性別：男性、原疾患：糖尿病、既往歴：腹部大動脈瘤、冠動脈バイパス術後、脳梗塞、透析歴：2年、Hope：500m先のスーパーへ買い物に一人で行きたい。経過：令和3年4月に腎臓リハビリテーション開始した。6ヶ月後に脳梗塞、閉塞性動脈硬化症にて20日の入院を経て退院した。その後、腎臓リハビリテーション再開となる。(症例2)年齢：86歳、性別：女性、原疾患：腎硬化症、既往歴：腰椎ヘルニア、経皮的冠動脈インターベーション後、脳動脈瘤、心不全、透析歴：3年、Hope：下肢のつりを治したい。足の筋力を落とさたくない。経過：令和3年4月に腎臓リハビリテーション開始した。3ヶ月後に急性心不全にて10日の入院を経て退院した。その後、腎臓リハビリテーション再開となる。

【治療プログラム】(症例1) Borg scale：RPE13～15のレジスタンストレーニング、RPE12～13の有酸素運動 (症例2) Borg scale：RPE13～15のレジスタンストレーニング 運動療法は透析中に週3回実施した。

【結果】症例1 SPPB(初回)：総得点4点、バランス2点、5回立ち上がりテスト1点、歩行速度2点、握力(右/左)：14/12.9kg SPPB(6ヶ月)：総得点9点、バランス4点、5回立ち上がりテスト3点、歩行速度2点 握力(右/左)：14.1/18.4kg SPPB(1年)：総得点9点、バランス3点、5回立ち上がりテスト4点、歩行速度2点 握力(右/左)：16.6/17.4kg 症例2 SPPB(初回)：総得点5点、バランス3点、5回立ち上がりテスト1点、歩行速度1点 握力(右/左)：8.5/11.2kg SPPB(6ヶ月)：総得点6点、バランス4点、5回立ち上がりテスト2点、歩行速度2点 握力(右/左)：16.6/16.4kg SPPB(1年)：総得点10点、バランス4点、5回立ち上がりテスト4点、歩行速度3点 握力(右/左)：15.9/15.9kg

【考察】症例1、2とも重複障害・フレイルを有する高齢者であった。症例1では脳梗塞後、右下肢の不全麻痺が生じ1年後のバランス機能が低下した。5回立ち上がりテストが改善したことにより目標を達成できた。症例2では、心不全入院中から食事摂取量が低下し自宅でも不活動が続いた。運動療法により食事摂取量や身体機能が改善し目標が達成できた。

## 回復期心臓リハビリテーションにおける高強度インターバルトレーニングの効果

けいゆう病院リハビリテーション科<sup>1)</sup>、けいゆう病院循環器内科<sup>2)</sup>

○清水 義仁<sup>1)</sup>、田中さえ子<sup>1)</sup>、金子 敬弘<sup>1)</sup>、内山奈津美<sup>1)</sup>、和田 晃平<sup>1)</sup>、菅野 康夫<sup>2)</sup>

### ▶Keyword：インターバルトレーニング、回復期心リハ、プロトコル

【はじめに】心血管疾患におけるリハビリテーションに関するガイドラインによると、高強度インターバルトレーニング(HIIT)の実行可能性や短期的な有効性を示すエビデンスは増加していると言われている。しかし、定まったプロトコルはなくガイドラインに示される最高心拍数の85～95%の負荷を3～4分実施することは、高齢心疾患患者には難しいと思われる。今回、状態が安定した虚血性心疾患患者に対して当院モデルのプロトコルにてHIITを実施し機能改善を認めたため報告する。

【倫理的配慮】ヘルシンキ宣言に則り説明と同意を得た。

【症例紹介】70歳代男性、身長167.2cm、体重72.4kg、BMI25.9kg/m<sup>2</sup> EF：47%

診断名：不安定狭心症

既往歴：陳旧性心筋梗塞 高血圧症 2型糖尿病 脂質異常症

運動習慣：高齢者野球チームに所属、週1回は参加。

【経過】健康診断にて安静時ECGで陰性T波を認め、当院循環器内科を紹介受診。CAGにてLCX#13に狭窄を認めPCI施行となる。その後、外来にて心臓リハビリテーション(心リハ)を開始。心リハ開始時の心肺運動負荷試験(CPX)の結果をもとに、ATレベルの自転車エルゴメータとレジスタンストレーニングを週3回・約90日実施。その後、CPXを再評価しHITTを開始。高負荷(最大負荷の80%・1分)・低負荷(30W・2分)を10セットとレジスタンストレーニングを週3回・約60日実施した。

【結果】最大酸素摂取量(PeakV<sub>O2</sub>)は、初回14.9ml/min/kg・中間17.7ml/min/kg・最終21.6ml/min/kgと改善を認めた。改善率は、初回から中間で18.8%、中間から最終で22.0%となった。

【考察】本症例は、もともと運動習慣はあったが運動耐容能は低かった。外来にて心リハを開始しATレベルの運動でPeakV<sub>O2</sub>の改善を認めた。その後、合併症リスクは低くより高い運動耐容能の改善が期待できると考え、医師とプロトコルを相談しHIITを開始した。高負荷運動時はATHR以上の心拍数となっており、十分な負荷がかけられたと考える。また、低負荷2分はその後の運動時に心拍数の増加や息切れなく実施できたため、高負荷時の酸素負債も改善したと考える。

【結語】当院モデルのプロトコルでも先行文献同様に、HIITは有害事象を認めずATレベルの運動より高いPeakV<sub>O2</sub>の改善を認めた。

## 痛みの緩和により屋外歩行が自立した一症例

くらす病院リハビリテーション科

○大江小百合

### ▶Keyword：訪問リハビリ、腰椎圧迫骨折、痛み

【はじめに】理学療法の対象者には、痛みが運動の阻害因子となるケースも多い。今回、腰椎圧迫骨折後の痛みが強く、臥床時間が長い利用者様に対して訪問リハビリを実施し、屋外歩行が自立した一症例について報告する。

【倫理】ヘルシンキ宣言に基づき、利用者様の同意と倉田会の倫理審査の承認を得た。

【症例】80代女性1人暮らし。X日に転倒し、他院により第5腰椎圧迫骨折と診断され、コルセットの装着、通院による電気治療を受けていた。X+5ヶ月8日後、訪問リハビリを開始した。X-4年両膝OAの既往あり。

【初期評価】痛み：腰部から両膝の痛みの範囲が広く、日中も臥床していることが多い。痛みのため、寝返りや起き上がりに時間がかかり、立位も両手の支持が必要。圧痛部位：両最長筋、右腸筋、右梨状筋、両ハムストリングス、左膝窩筋、左腸脛靭帯。ROM：円背がみられ、体幹の伸展に中等度、両股関節と膝関節屈曲に軽度制限あり。筋力：体幹2レベル、下肢3レベル、上肢4レベル。歩行：歩行車を利用すると安定して可能。手すりや杖歩行は困難。屋外は未実施。ADL：歩行車と手すりの利用により昼夜ともトイレで自立。ヘルパーの介助によるシャワー浴。外出：受診時のみ全介助で実施。家事：同じ市内に住む娘が、毎日訪問し支援。

【理学療法介入】筋硬結と圧痛部位に対し、マイオチューニングアプローチを施行した。痛みの緩和後、下肢と体幹の筋力強化方法の自主トレーニングを指導した。歩行練習やADL指導も積極的に併用して行った。

【経過】2W後、腰痛緩和し2本杖歩行可能。6W後、日中2本杖自立。立位保持安定。7W後、伝い歩き自立。8W後、入浴監視レベルで可能。9W後、四点杖自立。11W後、屋外シルバーカー自立。12W後、デイスービス開始。15W後、階段5段自立。歩行速度向上。19W後、屋外2本杖歩行可能。22W後、室内杖なし歩行可能。目標達成したため終了。

【最終評価】痛み：継続した痛みなし。ROM：円背残存。下肢の制限改善。筋力：体幹2レベル。下肢3~4レベル。歩行：室内杖なしも可能。屋外2本杖自立。階段昇降手すり使用で自立。ADL：入浴監視レベル。家事：簡単な調理可能。

【考察】痛みが強く痛みの範囲も広い状態で、活動量に制限が認められた。圧痛と筋肉の硬結を改善することで痛みが緩和し、積極的に自主トレーニングを行えるようになった。また、筋力とバランス能力の向上により、屋外歩行の自立に繋がったと考える。

## 肥満症患者にグラフ化体重日記を使用し8.5kgの減量を認めた訪問リハビリテーションに関する一症例報告

医療法人社団三喜会鶴巻温泉病院リハビリテーション部

○中島 大輔

### ▶Keyword：肥満症、グラフ化体重日記、訪問リハビリテーション

【はじめに】肥満症は、関節痛や不活動による筋力低下が生じ、ADLやQOL低下のリスクとなる為、改善が必要である。しかし、肥満症患者は、減量の失敗を繰り返すことで、運動に対する自己効力感が低下しており、減量しにくいとされている。今回、肥満症患者に対してグラフ化体重日記を使用した介入を行い、減量に至った。

【目的】グラフ化体重日記を使用した介入が減量に対し、どのように寄与したのか、一症例を通じて検討する事である。

【対象】2018年12月に第11胸椎圧迫骨折を受傷し、回復期リハビリテーションを受けた後、2019年3月に自宅退院した80歳代女性である。退院後、トイレと入浴時以外は車椅子に座っており、膝関節痛を認めるようになった為、2021年8月に訪問リハビリテーション(以下、訪問リハ)を開始した。開始時の評価は、体重82kg(BMI:35.9、体脂肪:51.9%、筋量:36.1kg)、下肢粗大伸筋力体重比(右/左)は0.12/0.16kgf/kg、立位関連動作時の両膝関節痛はNRS10/10、本人からは「あまり食べていないのに痩せない。」等の発言が聞かれ訪問リハ以外での運動は未実施であった。以上の評価から行動に対する刺激の整備を行う必要があると考え、グラフ化体重日記を使用した介入計画を立案した。

【方法】介入は6か月間(全24回)行った。起床直後と夕食後に体重測定を毎日行い、結果を専用の用紙にプロットしてもらった。グラフを基に週1回、60分間の訪問リハの中で10分間の面談時間を設けた。面談では1週間の体重推移を確認し体重が増減した理由と今後1週間の行動計画を本人に考えてもらった。その他の時間で抗重力位での運動と10分×3セットの歩行器歩行を行った。尚、当院倫理審査委員会の承認を得ており(番号485)、本人に説明し同意を得た。

【結果】体重は73.5kg(BMI:31.9、体脂肪:46.5%、筋量:37.05kg)、下肢粗大伸筋力体重比(右/左)は0.29/0.35kgf/kg、膝関節痛はNRS4/10点、本人からは「最近は食べる量に気を付けているから体重も減っているのね」等の発言が聞かれ、自宅2回/週の抗重力位での運動や30分以上の歩行器歩行練習を行うようになった。

【考察】今回、グラフ化体重日記を使用し、生活のセルフモニタリングを行う事で身体活動量、食習慣は体重変化に関連するという事実の理解ができた。また、1週間の行動計画および結果に対する賞賛やフィードバック等を行ったことで食生活、運動習慣等の強化刺激の整備ができ、減量に至ったと考える。

## 演題取り下げ

## 独居・働き盛りの脳梗塞症例の退院支援～復職に向けた治療プログラムの経験～

鎌倉リハビリテーション聖テレジア病院

○上城 丈人

## ▶Keyword：独居生活、復職、脳梗塞

【はじめに】右中大脳動脈領域の脳梗塞により、左側上下肢に重度片麻痺を呈した症例を担当した。40歳代と働き盛りでの発症の為、自宅復帰・復職に強い希望があった。仕事内容を聴取し、対応した動作の評価を行い、理学療法介入により屋内フリーハンド・軟性装具使用しての歩行獲得・ADL動作の自立が得られた為、本症例の理学療法経過について報告する。

【症例紹介】40歳代男性。入院前ADL・IADL自立。アパートの管理業務を行っており、電球の取り換えやアパート周囲の掃除、書類業務等を行っていた。診断名：右中大脳動脈閉塞による脳梗塞。既往歴：糖尿病、脂質異常症。第14病日、当院へ転院。

【説明と同意】ヘルシンキ宣言に基づき、本人に説明を行い同意を得た。

【理学療法評価（第14病日）】意識レベル：JCSI-1。BrsII-II-II。感覚は表在軽度鈍麻、深部軽度鈍麻。

高次脳機能：TMT-A 180秒にて中止。起き上がり動作より非麻痺側での引き動作著明、中等度介助を要した。移乗動作は麻痺側のステップ困難、非麻痺側下肢優位での動作となっている。FIM：55点

【介入】第14病日～142病日まで、1～2時間/日の頻度で理学療法介入。

【結果（第142病日）】意識清明。BrsIV-III-V。感覚に変化なし。高次脳機能：TMT-A 44秒 TMT-B 86秒。起き上がり動作より自立、軟性装具使用し自室内歩行自立、屋外はT字杖使用し歩行自立。FIM：112点

【考察】復職への希望が強く本症例はADL・IADL動作の自立が求められたが、今回の脳梗塞による上下肢運動麻痺と感覚障害、高次脳機能障害によりADL動作自立を困難とさせた。基本動作より非麻痺側優位での動作がみられ、肩甲骨内転・体幹左回旋・骨盤左回旋位となっており、左右非対称性が立位保持能力低下の要因となっていると考えた。その為、麻痺側への寝返り動作訓練や左下肢にSLB装具使用し麻痺側の感覚促進や活動の参加を促し、起居動作・移乗動作等での非麻痺側優位での動作修正を図った。麻痺側の活動参加が増えた事で、下肢の随意性も改善、支持性の向上みられ裸足や軟性装具使用しての歩行訓練等も可能となった。結果、基本動作は全て自立し、病棟内での移動は軟性装具使用しフリーハンド歩行自立となった。また、復職に向けて脚立の昇降動作や独歩にてバッグを持ちながらの応用動作訓練も実施した。退院後は書類業務等を行う傍ら週に2回程度20分かけて駅まで歩き、電車に乗って通所リハビリを行い復職に向けた生活を行っている。

## 自主リハビリの継続性に対する半構造化インタビューによる質的検討

八木病院リハビリテーション科<sup>1)</sup>、リモット株式会社<sup>2)</sup>

○大下 美桜<sup>1)</sup>、後藤 拓也<sup>1)</sup>、生野 達也<sup>2)</sup>

▶Keyword：自主リハビリ、継続性、質的研究

【はじめに】

臨床、理学療法の介入効果を継続させるためには、ご自身で自主的にリハビリテーション（以下：自主リハ）を行うことの重要性は高い。しかし、自主リハが上手くいくケースもあれば、その継続が困難となるケースもある。そこで、自主リハが『上手くいったケース』と『上手くいかなかったケース』それぞれの症例に対して半構造化インタビューを行い、何が自主リハの継続にとって重要なことかを明らかにすることを目的に質的な分析を行った。

【説明と同意】

症例にはヘルシンキ宣言に則り口頭で説明し、書面にて同意を得た。

【方法】

対象は当院外来患者2名とした。1名は比較的自主リハを上手く継続できているケース、もう1名は自主リハを積極的にはできていないケースとした。各対象者に個別で半構造化インタビューを実施した。インタビュー内容に関しては、「あなたにとって自主リハはどんな意味をもっていますか？「自主リハ」と言う言葉にあなたはどんなことを結びつけますか？」「あなたの日常生活のことを考えると、自主リハは其中でどんな役割をしていて、何を变えましたか？」「自主リハがなければあなたの生活はどのようなものになるでしょうか。その典型的な状況をお話ください」「自主リハを継続するためには何が重要ですか？」等であった。録音されたインタビュー内容を全て記述し、一貫して出現する概念を抽出して解釈のアウトラインを作成し、概念化した項目に対して比較検討を行った。

【結果】

本研究では、自主リハが上手くいっている対象者は、主に<自主リハと自身の身体性>、<自主リハの効果の実感><自主リハと動作・活動との関連>に関わるポジティブな語が多く、そうでない対象者はこれらの概念に該当する語りがほとんどなく自主リハに対する強制感<がその動機づけになっている結果となった。

【考察】

本研究の症例についての自主リハビリの「上手くいっている」、「上手くいっていない」の主な違いは、自主リハビリをすることで自身の身体がどのように良くなるかといった認識や、自主リハの効果がどのように日々の生活動作や活動に活きてくるのかの認識の違いであると考えられた。自主リハを提案するときには、自主リハの実施が自身の身体に対する気づきを与えているのか、また、自主リハを行う事が日々の生活動作につながるのかの実感を持ってもらうことが重要であることを示唆した。

## 新人セラピストの入職後における OSCE と国家試験の関連性～ベースラインを押し測る～

座間総合病院リハビリテーション科

○熊沢 僚、井上 博信、関田 惇也

▶Keyword：新人セラピスト、国試点、OSCE 点

【目的】

当科では、新人セラピストの臨床技能の把握・成長が不明確であることが課題であった。その上で客観的に臨床技能を把握し、教育活動や臨床指導に役立てる目的で客観的臨床能力試験（以下、OSCE）を2019年度に導入し、今年度第4回を開催した。我々の先行研究において、OSCE前後を比較することで異なる方法での教育効果の違いを明らかにしようとしたが、入職時のベースラインが不明であることが研究の限界となり、結論は得られていなかった。セラピスト養成校における学生の成績（GPA）と国家試験点数（以下、国試点）との関連性を調査した先行研究によって、成績と国試点に有意な正の相関があることが報告されている。本研究の目的は国試点が卒後教育におけるベースラインの指標になり得るかをOSCEとの関連性から調査していくことである。

【方法】

対象は2019年度から2022年度に当科に入職した新人セラピスト39名を対象とした。除外対象として、OSCEを非実施のもの、国試点が不明のもの、退職したものとした。対象者には趣旨を説明の上、同意を得た。OSCE合計点数（以下、OSCE点）、国試点は個人毎に聴取。OSCEはカルテ情報収集、リスク管理、移乗介助、コミュニケーション、検査測定（神経系、運動器）の6つのテーマから成り立っている。国試点とOSCE点および各テーマそれぞれの相関関係を明らかにするため、Shapiro-wilk検定を用い正規性を確認した上で、Pearsonの相関係数もしくはSpearmanの相関係数を用いた。有意水準は5%とし、統計処理にはEZRを用いた。

【結果】

OSCE点と国試点との間に有意な相関は認めなかった( $r=0.16$ ,  $p=0.32$ )。OSCEの各テーマにおいても有意な相関は認めなかった( $r=-0.13\sim 0.10$ ,  $p>0.05$ )。

【考察】

本研究結果から、入職時のベースラインとして国試の結果を採用できるかは懐疑的となった。これは当科で行われているOSCEの結果が一要因で成り立つものではなく、様々な変数から成り立つことが考えられた。その一部として我々の先行研究からは、対象者の主観的な自信とOSCE点に負の相関を認めていることを報告している。そのためOSCE点を規定する変数として国試点だけでなく主観的自信が関わっていると考えられる。今後も研究を継続することで変数の解析を行っていき、教育効果としての指標を探っていきたい。

## 外来待ち時間に関するクレームの低減化～エイデット (AIDET<sup>®</sup>) を用いた検証～

湘南鎌倉総合病院

○根本 敬

### ▶Keyword：待ち時間、クレーム、エイデット (AIDET<sup>®</sup>)

#### 【はじめに】

厚生労働省による「平成29年受療行動調査」では、患者満足度における外来での不満の割合が26.3%と最も高かったのは「診療までの待ち時間」であった。この傾向は湘南鎌倉総合病院でも同様であり、病院の改善計画の対象の1つに挙げられていた。

#### 【目的】

待ち時間は、物理的時間の長さを表現する「直接的待ち時間」と、不快感覚を表現する「感覚的待ち時間」の2つの性質に大別されるが、下野らの先行研究に習って本稿では「感覚的待ち時間」の対策の推進を決定、米国での接遇手法として実績があるエイデット (AIDET<sup>®</sup>) を導入し、外来待ち時間におけるクレーム低減化の取り組みを行った (AIDET<sup>®</sup> は Studer Group LLC の登録商標であり、同社が全著作権を所有。頭文字である、A=挨拶、I=自己紹介、D=時間説明、E=内容説明、T=お礼、のフレームワークを患者に提供するもの)。

#### 【方法】

患者のクレームが表出されるもの・されないものに分け、前者を「クレーム発生率」、後者を「ストレス指数」と定義し、評価の指標とした。職員に対してはエイデット教育を実施し、その前後の変化として外来患者からの各クレームの推移をアンケートにて評価した。

AIDET<sup>®</sup> 教育前後の各1年間 (2016年5月～2017年4月と、2017年7月～2018年6月) のクレーム発生率の平均値を Fisher の正確検定で比較検証し、またストレス指数はエイデット実施率が独立因子として関連性を持つに至るかをロジスティック回帰分析からオッズ比で表し、加えて Spearman の順位相関係数を算出、いずれの解析も有意水準は5%未満とした (本研究はヘルシンキ宣言に基づく倫理的配慮を遵守し実施している)。

#### 【結果】

クレーム発生率は、エイデット教育前で0.014%、教育後で0.009%であった ( $P<0.05$ )。

AIDET<sup>®</sup> 実施率とストレス指数の関連性は、オッズ比26.30 ( $P<0.01$ ) と属性間比較で最も高い値を示し、相関関係では負の相関が認められた ( $\rho = -0.59$ ,  $P<0.05$ )。

#### 【考察】

待ち時間に関するクレーム発生率の低減化が認められ、エイデットがストレス指数に影響を与えるうる関連因子であることより、待ち時間に関するクレームの低減化にエイデットは有用であることが推察された。接遇によって患者の意識を待ち時間から他分野へ配分・転換させることがクレーム低減化の方策となり得るが、エイデットはそうしたニーズに回答可能な要素が採納されていると考えられた。

## 湘南鎌倉総合病院リハビリテーション科における「働き方改革」の一方策～“就労枠”システムの紹介～

湘南鎌倉総合病院

○根本 敬

### ▶Keyword：働き方改革、就労枠、平等と公平

【はじめに】「働き方改革」への取り組みは、とりわけ組織における職員個々の考え方や生活が多様化し尊重されるべき世において、職場環境をどのように整えるかは全ての社会に共通した課題とも言える。

【目的】湘南鎌倉総合病院リハビリテーション科 (以下：当科) では2021年4月以降、職員の考えや実生活に則した働き方の選択肢を提示、職員の自己決定のもとで業務に従事する“就労枠”というシステムを打ち出し、職員の離職防止や満足度向上につなげていくことで、円滑・健全な組織運営を遂行していくことを目指した。ここではその取り組みの内容に関して紹介する。

#### 【取り組み】

##### ①就労枠の種類

職員の社会背景や就労概念を尊重するため、全職員に対して以下の各就労枠を設けた。

〔基本就労枠〕就労経験1～5年目の職員は、社会・医療に関する基本的な知識・技能・概念を習得し、職務に必要な経験を積むことを主な目的とする枠である。

そして、就労経験6年目以降の職員は以下の3つの就労枠を設定した。

〔特定就労枠〕組織運営・展開に関して主導的に携わり、職員を統率・指導し事業を先導していく業務に従事する枠である。

〔一般就労枠〕社会人・医療人として、臨床・教育・経営などの一般職務の遂行を目的に、まんべんなく多彩な経験・実績を積み、業務全般に従事する就労枠である。

〔固定就労枠〕職員個々の社会背景や生活形態・就労概念を尊重したうえで、指定時間内における業務効率の向上を目的とし実地業務に従事する就労枠である。

##### ②就労枠の特恵

各就労枠を選択するにあたり、付随する特恵を差別化することで職員間での公平性を担保した。差別化した項目としては業務内容以外に、給与・賞与の査定、昇格人事、公費の使用幅、就業時間の選択幅、等としている。

##### ③実績報告書の作成

就労に関する実績をまとめ目視することで、自己の軌跡の確認や社会的意義を認識し、今後の活動への助勢とすることを目的とする。

【展望】職員同士が互いにどういった考えや状況のなかで就労に従事しているかを見える化し、職員同士の相互理解を深める一助となることを期待したい。そこには“平等”な働き方から脱却し、“公平”の考え方に沿った就労形態・職場風土の醸成を構築していく必要があると考える。今後は離職率や職員満足度調査からの結果を基に効果判定を実施していく予定である。

### 心臓血管外科術後の術後挿管時間がリハビリテーションに与える影響

昭和大学横浜市北部病院リハビリテーション室<sup>1)</sup>，昭和大学保健医療学部理学療法学科<sup>2)</sup>，  
昭和大学藤が丘病院リハビリテーション室<sup>3)</sup>  
○磯邊 崇<sup>1,2)</sup>，須山 陽介<sup>2,3)</sup>，鈴木 貞興<sup>1,2)</sup>

#### ▶Keyword：心臓血管外科手術、術後挿管時間、術後リハビリテーション

【目的】心臓血管外科術後の回復の強化 (Enhanced Recovery After Cardiovascular Surgery : ERACS<sup>®</sup>) プロトコルにおいて術後6時間以内に人工呼吸器から離脱し抜管する術後挿管時間の管理が一般的であるとされている。術後挿管時間と心臓血管外科術後のリハビリテーションとの関連性を体系的に調査した報告は極めて少ない。本研究の目的は、心臓血管外科術後患者の術後挿管時間と術後のリハビリテーションの進行状況の関連性、術後挿管時間に影響を与える因子を調査し、心臓血管外科術後の術後挿管時間が術後のリハビリテーションの進行に与える影響を検討することである。

【方法】2019年4月1日から2020年3月31日までに当院で心臓血管外科手術後に開心術リハビリテーションパスを施行した127例(男性67.8%)を対象とした。術後挿管時間、術後1日目の離床状況、ICU退出日数、リハパス完遂日数、入院期間を抽出し、術後挿管時間と術後のリハビリテーション進行状況の関連性、重回帰分析による術後挿管時間に影響を与える因子を検討した。統計学的解析にはJMP ver.16 (SAS Institute Inc. Cary, NC, USA)を使用した。測定値は中央値(25%-75%)で示した。すべての解析において有意水準は5%未満とした。

【結果】術後挿管時間は251(185-576)分であった。術後挿管時間とICU退出日数、リハパス完遂日数、入院日数で有意な関連性を認めた。重回帰分析の結果、手術中の水分出納合計、術後急性期合併症が有意な項目として抽出された。

【考察】本研究結果から、術後挿管時間が長期化することは術後1日目の離床の可否に影響し、その後のICU退出日数やリハパス完遂日数といった術後のリハビリテーションが遅延することが推測された。また術後急性期合併症の出現に対する全身的な加療を目的に術後挿管時間が長期化した可能性が示唆された。これらのことから術中水分出納と術後急性期合併症が術後挿管時間に影響を与えることが推測された。

【まとめ】本研究結果から、術後挿管時間と術後のリハビリテーションとの関連性を認めた。術後挿管時間が術後のリハビリテーション進行に影響を与えることが示唆された。

【倫理的配慮】本研究を実施するに際し、昭和大学横浜市北部病院臨床試験審査委員会の承認を得た(承認番号20H055)。

### 人工呼吸器管理中のベッド上での介入が抜管後の円滑な離床及びADLの改善に繋がった開腹術後症例

湘南鎌倉総合病院リハビリテーション科<sup>1)</sup>，東京医科歯科大学大学院リハビリテーション医学分野<sup>2)</sup>  
○小泉 聖虎<sup>1)</sup>，南條 恵悟<sup>1,2)</sup>，奥田 耕司<sup>1)</sup>，長谷川和也<sup>1)</sup>

#### ▶Keyword：人工呼吸器管理、PICS、早期リハビリテーション

【はじめに】近年、集中治療では集中治療後症候群(PICS)が注目され、予防策の一つに早期リハビリテーションが推奨されている。しかし、効果的な治療内容や運動強度は確立されていない。今回、開腹術後に嘔吐に伴う呼吸状態の悪化により挿管管理となった症例を経験した。人工呼吸器管理中の運動負荷に着目した介入が円滑な離床及びADLの改善に繋がったため報告する。

【症例紹介】80歳代男性。病前ADLは自立。S状結腸がんの診断で手術目的にZ-1日に入院し、Z日に開腹S5亜区域切除+S状結腸切除術を施行。発表に際して、ヘルシンキ宣言に則り説明し本人より同意を得た。

【入院経過】Z+1日理学療法介入開始。Z+3日車椅子離床後の嘔吐により呼吸状態が悪化し、挿管管理となり、ICU入室。Z+4日に抜管し、高流量経鼻酸素療法へ移行するも、酸素化が安定せず、Z+9日に再挿管管理となった。Z+14日に再抜管し、Z+16日ICU退室、Z+28日に自宅退院となった。

【理学療法評価】初回介入時はMRCスコア48点、起立動作まで軽介助で可能、Barthel Index (BI) 20点であった。再挿管時はMRCスコア36点、基本動作は全介助、BI0点、人工呼吸器の設定はV-ACモード、PS10cmH<sub>2</sub>O、PEEP12cmH<sub>2</sub>O、FiO<sub>2</sub>:0.5であった。鎮静剤は再挿管後2日間のみ使用され、ICU入室中のRASSは-1~0で推移。

【介入内容】Z+4日~Z+8日は呼吸循環動態に留意し車椅子乗車まで実施。Z+9日~Z+13日の挿管管理中は抜管予定日が医師より示され、2度目の挿管管理であったことや離床に対する人員確保が不十分であったためベッド上介入を選定。介入はBorg Scale 11~13程度の自覚的運動強度(RPE)を指標とした低負荷高頻度の下肢抵抗運動、臥位でのエルゴメーター駆動を中心に実施。また、日中のTV鑑賞などの生活環境へ配慮を行った。Z+14日の再抜管初日より離床を再開し、歩行練習へ段階的に移行した。

【結果】再抜管後はMRCスコア48点、基本動作は中介助、BI5点であった。退院時はMRCスコア48点、基本動作は自立、BI90点へ改善し、Z+28日に自宅退院となった。

【考察】ベッド上でのRPEを指標とした低負荷高頻度の運動は筋力を維持し、先行研究を支持した。さらに、過剰な鎮静の回避やICU入室中の環境調整がせん妄の予防に繋がりと、抜管直後からの離床が円滑に進められ、退院時のADL改善に繋がった。

【結論】人工呼吸器管理中の離床が多様な要因により難しい場合でも、ベッド上でのRPEを指標とした低負荷高頻度の筋力、持久力の運動はPICSの進行を防ぎ、ADLの改善に寄与する可能性を示した。

### 歩行速度調整課題が体幹安定性に与える影響

神奈川県立保健福祉大学大学院保健福祉学研究所<sup>1)</sup>、済生会横浜市東部病院リハビリテーション部<sup>2)</sup>

○小久江智耶<sup>1,2)</sup>、竹中 悠真<sup>1)</sup>、菅原 憲一<sup>1)</sup>

#### ▶Keyword：歩行速度調整、3軸加速度計、歩行安定性

##### 【目的】

日常生活において歩行速度は常に一定ではなく、状況や環境に合わせた適応的な調整がなされている。従来の研究では、一定速度で歩行する課題を用いて体幹安定性の評価を行っており、適応的に歩行速度が変化する条件で評価したものはない。そこで本研究では、歩行速度が周期的に変化する課題が、体幹安定性に与える影響についての基礎的知見を得ることを目的とした。

##### 【方法】

対象は若年健常者9名とした。被験者は歩行課題として、周期的に変化する音リズムに合わせて歩行する速度調整課題(以下、変速歩行、快適歩行速度±1km/hの範囲を推移)を行った。さらに、一定の音リズムに合わせて歩行する定速歩行課題として、快適歩行(快適歩行速度)、高速歩行(快適歩行速度+1km/h)、低速歩行(快適歩行速度-1km/h)の3種類の速度課題を実施した。各課題は5試行ずつ、ランダムに実施した。体幹安定性の指標として、3軸加速度計にて計測した各方向成分の重心加速度(左右、前後、鉛直)から、Root mean square ratio(以下、RMSr)を算出した。変速歩行における重心加速度変化を詳細に捉えるため、速度変化に準じて区間を設定し、分析を行った。統計学的検定として、各課題における重心加速度の方向成分構成割合を順位化し、重心法クラスター分析を用い、重心加速度の構成を分類した。また、抽出されたクラスターにおけるRMSrの特徴を明らかにするため、歩行条件、重心加速度の各方向成分を要因とした二元配置分散分析を実施後、有意差が得られた項目は事後検定を実施した。本研究はヘルシンキ宣言に従い、神奈川県立保健福祉大学研究倫理審査委員会にて承認を得て実施した。また本研究は、令和3年度神奈川県理学療法士協会研究助成金を得て実施した。

##### 【結果】

変速歩行において、歩行速度が最大、最小になる区間では、それぞれ高速歩行、低速歩行時と同様の重心加速度の構成を認めた。また、歩行速度が最大、最小の範囲を上昇、下降している区間では、快適歩行時と同様の重心加速度の構成を認めた。

##### 【考察】

変速歩行では、各区間において定速歩行課題と同様の重心加速度の構成を示した。このことから、変速歩行は、歩行速度に追従した体幹安定性の変化が生じ、多様な歩行速度に適応して、速度を可変調整する歩行課題となる可能性が示唆された。

##### 【結論】

変速歩行を用いた歩行練習は、多様な歩行速度での課題を包括した歩行練習になり得る。

### 定常歩行と応用歩行動作の「見た目」からの推測による病棟歩行自立判断の正確性の検討

八木病院リハビリテーション科

○筒井 駿也、後藤 拓也

#### ▶Keyword：臨床判断、病棟内歩行自立、応用歩行

##### 【はじめに】

病棟歩行の自立度を判定するためには、客観的な評価ツール以外に対象の動きの見た目や経験則から判断する臨床判断の有用性も報告されている。当院で使用している病棟自立度判定ツールに対して、臨床判断の正確さを検討することを目的に①「定常歩行場面」と「応用歩行(Timed up and Go test; TUGT)場面」の観察による正確性の比較②「現役セラピスト」と「経験の浅い実習生」の正確性の比較、の2点に着目し検証を行った。

##### 【説明と同意】

対象者にはヘルシンキ宣言に則り、口頭で説明し、書面にて同意を得た。

##### 【方法】

対象は、当院のセラピスト9名(男性6名、女性3名、平均年齢27.7歳±4.3)と実習生7名(男性6名、女性1名、平均年齢20.0歳±1.4)とした。「定常歩行場面」および「TUGT場面」の動画は症例1名(当院に入院中の右大腿骨頸部骨折を有した80歳代の女性で、先行研究(初瀬川ら、2017)を参考に、独歩可能だが病棟歩行自立度判定は「非自立」と判定された方)とした。対象者に対して、まず「定常歩行場面」を提示し直感的に病棟歩行自立か非自立かを判断してもらい、続いて「TUGT場面」を提示し同様な判断を行ってもらった。非自立と答えた割合を正確性として算出し、「定常歩行場面」と「TUGT場面」の比較、「セラピスト」と「実習生」の比較を行うために、それぞれ2元表を作成し $\chi^2$ 検定を実施した。有意水準は $p<0.05$ とした。

##### 【結果】

定常歩行とTUGTでの自立判断の正答率は、「定常歩行場面」38%、「TUGT場面」75%であった。また、条件間で統計的に有意な差を認めた( $p<0.05$ )。

セラピストと実習生との判断の正確性の比較において、セラピストの正答率は「定常歩行場面」「TUGT場面」とともに67%であったのに対して、実習生は「定常歩行場面」0%、「TUGT場面」86%であった。「定常歩行場面」でのセラピストと実習生間での自立度判断において、有意な差を認め( $p<0.05$ )、「TUGT場面」では、有意な差を認めなかった。

##### 【考察】

病棟内歩行を「自立」と判断するか「非自立」と判断するかは、より情報量のある応用歩行(TUGT)の方が直観的な判断であっても正確に自立度を判定できる可能性を示唆した。また、経験の浅い対象者(学生)に関しては情報量が少ない定常歩行だと直感的には誤った判断をしやすい傾向を示したことから、応用歩行動作などのより情報が多い動作を確認し複合的に自立度判定をすることが重要なことを示唆した。

## 成人脳性麻痺患者における食事介助時のオーラルコントロールの効果検証—シングルケーススタディー—

相模原療育園

○木村 優希, 深澤 宏昭, 三谷 真由, 樋口 滋

▶Keyword: 脳性麻痺、呼吸器疾患、オーラルコントロール

【目的】

脳性麻痺患者の主要な死因に呼吸器疾患があり、危険因子として誤嚥が知られている。脳性麻痺患者は嚥下障害を認めることが多く、誤嚥を回避し呼吸器疾患を予防することが重要である。脳性麻痺の摂食嚥下リハビリテーション領域にはオーラルコントロールと呼ばれる手技があり、頭頸部の位置関係の調整や嚥下時の口腔前方閉位などの介助を含み、機能的な摂食嚥下運動を導くことを目的としている。この手技は以前より知られているが、現状その効果に関する報告は少ない。そこで本研究は成人脳性麻痺患者を対象にオーラルコントロールの効果を検証することを目的とした。

【方法】

対象は当施設入所中の20代男性。診断名は脳性麻痺、痙直型四肢麻痺に相当する。GMFCS レベル V、MACS・CFCS レベル IV。摂食嚥下について、EDACS レベル III (totally dependent: TD)、Dysphagia Severity Scale (DSS): 4。EDACS および DSS は理学療法士2名が臨床観察から評価した。食事は完全経口摂取で、車椅子上で軟飯・軟菜食を1日3食摂取している。頭頸部は右に側屈する傾向があり、準備期以降の口唇閉鎖は不完全である。普段より食事中に数回程度むせる様子が頻繁に観察されていた。今回、介助者が本人の右側に位置し、介助者の左上腕にて頭頸部を正中位に近づけ、介助者の左手にて下顎および上・下唇の介助を実施し口唇閉鎖を促した。評価は昼食に限定し、介助者は1名とした。評価項目として食事時のむせる回数と呼吸器感染の回数を設定した。

【結果】

本研究は ABAB デザインとし、A 期間を介入なし、B 期間を介入ありとした。各期間5回ずつ計20回を評価し、それぞれ5回の平均値を算出した。結果は A1、B1、A2、B2 の順に、食事時のむせる回数が平均 2.6、0.6、1.8、0.8 (回) であった。呼吸器感染は両期間ともに認めなかった。

【考察】

今回 A 期間と比較して、B 期間にむせが減少する傾向がみられた。このことから本手技により、より機能的な摂食嚥下運動が誘発され、気道への誤嚥が減少した可能性が推察される。ただし、今回の評価は臨床観察であり、顕性誤嚥等は検出できないため解釈には注意が必要である。また、B 期間にもむせが認められたことから、本人の機能面だけでなく食形態や姿勢、介助のペース等、多角的な視点から誤嚥の予防に向けた策を講じる必要があると考える。

【倫理的配慮】

親権者に症例報告の趣旨および倫理的配慮について説明し、書面にて同意を得た。

## 靴型装具の使用により易転倒性が改善した脳性麻痺児の一例—粗大運動能力と COPM の変化—

相模原療育園診療部<sup>1)</sup>, 株式会社ソグッド<sup>2)</sup>

○深澤 宏昭<sup>1)</sup>, 木村 優希<sup>1)</sup>, 三谷 真由<sup>1)</sup>, 堀川 健二<sup>2)</sup>, 倉松 孝好<sup>2)</sup>, 樋口 滋<sup>1)</sup>

▶Keyword: 脳性麻痺、靴型装具、COPM

【はじめに】脳性麻痺児の歩行に関する装具療法には、短下肢装具についての報告が多く、足底装具、靴型装具の報告は少ない。今回、GMFCS レベル II の脳性麻痺児に対し靴型装具を使用することで転倒が減少し、その変化を粗大運動能力の評価と COPM で追うことができた事例を報告する。

【事例紹介】7歳、女性。診断名は、脳性麻痺両麻痺。GMFCS: II、MACS: II。痙縮に対する治療はしていない。主訴は転びやすく怪我をしやすいく。登校時は家族が付き添っている。靴はハイカットシューズ、装具は足底装具を使用。Functional Mobility Scale は 5M: 5、50M: 5、500M: 5。GMFM88 (裸足) は立位 82%、歩行、走行とジャンプ 89%。片足立ちは右 1.6 秒、左 1.4 秒。ABILOCO-KIDS は 11 点。Modified Tardieu Scale (足関節底屈筋群) は、R1 左右 0°、R2 左右 10°。裸足、靴での Foot Contact Scale (以下 FCS) は、左右とも 1~2 点。COPM は家族と評価し、内容 (遂行度/満足度) の順にそれぞれ、転んで怪我をしない (1/1)、つまづかないように歩く (2/1)、つま先立ちにならずに歩く (2/2) だった。

【経過】ハイカットシューズと足底装具は、足部不安定性があり易転倒性の改善が困難だったため、足部と歩行の安定性向上を目的に靴型装具を選定した。屋内用と屋外用の2足を作製した。靴型装具は、足部を採型し陽性モデルから作製した。構造は半長靴とし、ベルトは3本とした。内部補正は月形しんを上方と前方へ延長し、外部補正のアウトソールは、爪先部はトゥスプリングをつけ、踵部はラウンドにカットした。

【結果】靴型装具着用時、FCS は左右とも 0~1 点に改善し、歩行安定性が向上した。X 年+1 年。GMFM88 (裸足) は立位 92%、歩行、走行とジャンプ 96%。片足立ちは右 4.1 秒、左 3.8 秒。ABILOCO-KIDS は 16 点に変化した。COPM は、内容 (遂行度/満足度) の順にそれぞれ、転んで怪我をしない (8/8)、つまづかないように歩く (8/7)、つま先立ちにならずに歩く (4/4) に変化した。

【考察】靴型装具に変更後、FCS の改善が認められ、転倒が減少した。要因として、靴型装具装着時の歩行安定性向上、装具装着前後での FCS の変化、成長に伴う粗大運動機能の向上、靴型装具装着での活動量の向上が考えられる。粗大運動機能の評価に加え、COPM を併用し本人や家族の主観的变化を経時的に評価することが重要と考えられた。

【説明と同意】ヘルシンキ宣言に基づき、対象者と親権者に説明し書面にて同意を得た。

**歩行時の脚差を感じた症例に対して脊柱アライメント修正と臀部筋力向上を中心に介入した例**

座間総合病院リハビリテーション科

○高橋明日香, 工藤 将, 関田 惇也

**▶Keyword : 自覚的脚長差 (PLLD)、脊柱アライメント、殿筋発揮不良**

【はじめに】本症例はTHA(人工股関節全置換術)を施行し歩行時のPLLDを強く認めた症例に対して殿筋強化を中心に介入を行った結果PLLDの減少が認められたため報告する。

【現病歴】2年前より股関節痛出現、2週間前に歩行困難となり、当院にて前側方アプローチで右THAが施行された。

【説明と同意】ヘルシンキ宣言に基づき症例に説明し同意を得た。

【初期評価】(R/L)にて記載

疼痛:歩行時と股関節内転時に大腿外側部に伸張痛あり。ROM:股関節伸展0/10、内転5/15。MMT:腸腰筋3/4、大殿筋2/4。SMD(cm):70.0/70.5。体幹長(剣状突起-ASIS)(cm):27.0/25.0。臍下長(cm):82.0/79.0。Block test:4mm。立位姿勢:右膝屈曲位、骨盤右前方回旋。背臥位姿勢:骨盤右後方回旋、左体幹側屈、左骨盤挙上、腰椎前弯。

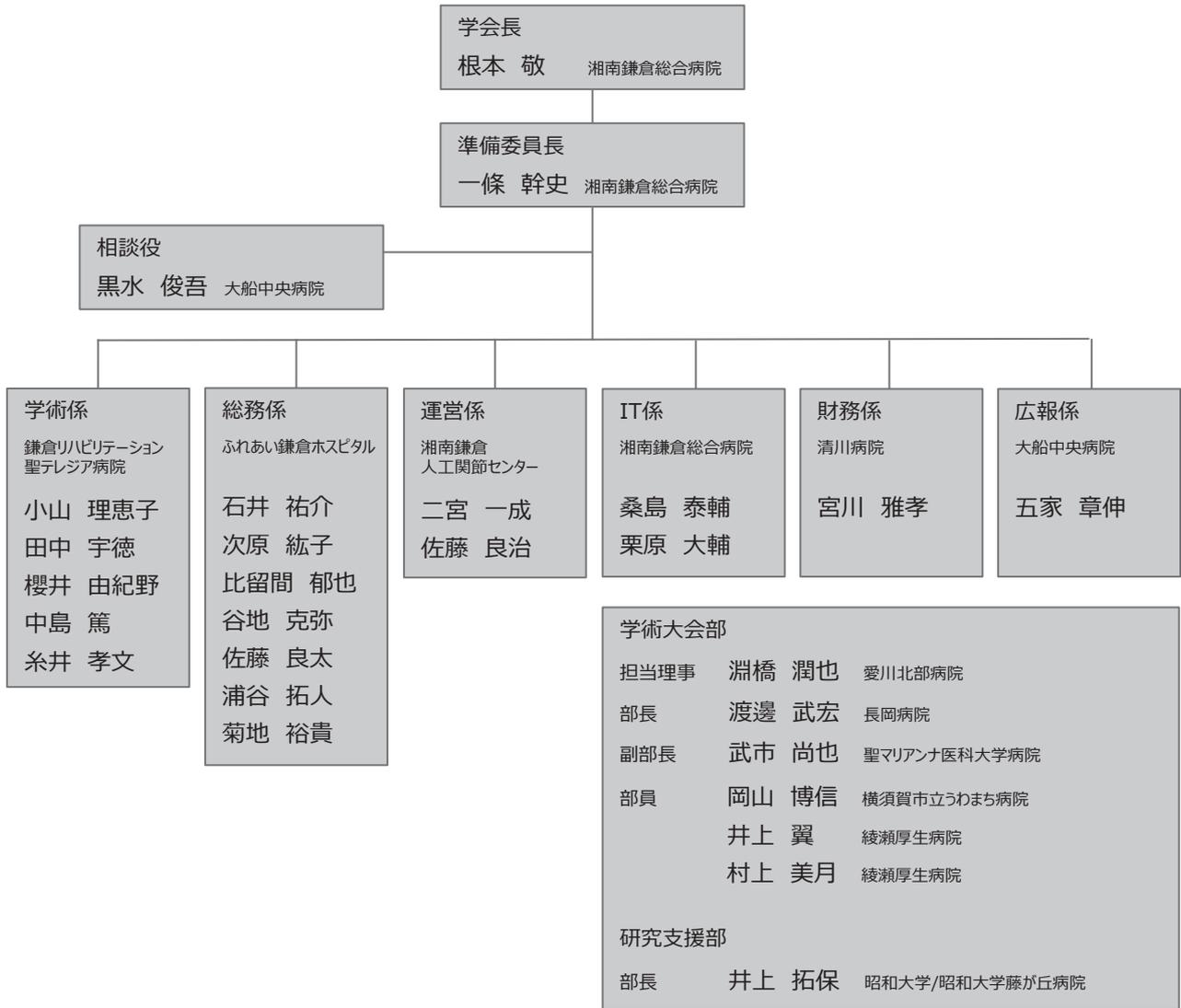
【介入】腸腰筋伸長、大殿筋上部ダイレクトストレッチ、台乗せ練習

【結果】疼痛は自制内。ROM:股関節伸展5/10、内転10/10。MMT:腸腰筋4/5、大殿筋4/5、中殿筋4/4。SMD(cm):69.5/69.0。体幹長(cm):26.0/25.0。臍下長(cm):81.5/79.0。Block test:2mm。

【考察】本症例は歩行時にPLLDを強く感じる患者であった。治療として主に腸腰筋の伸長、殿筋強化を行い結果としてPLLDが減少した。PLLDの問題点として①左体幹側屈アライメント②Mst-Tstの左側墜落を考えた。①背臥位姿勢として、骨盤右後方回旋、左体幹側屈、左骨盤挙上、腰椎前弯が見られた。その原因としてThomas test陽性であることから腸腰筋の短縮を考えた。Fujiiらは、腰椎回旋運動に伴う側屈カップリングモーションはL1/L2-L4/L5で回旋と反対方向の側屈運動を認めたと報告しており、右腸腰筋短縮により腰椎前弯、骨盤右後方回旋を呈した結果、本症例の腰部は左側屈位を呈したと考えた。そのため腹臥位での腸腰筋伸長を行う事でアライメントは改善した。②の原因は、歩行時の股関節伸展筋発揮不足と考える。LR-Mstでは大殿筋上部線維が骨盤の水平保持のための外転作用及び、膝関節伸展の安定性に寄与している。大殿筋上部線維の発揮不足によりDouble Knee actionが消失し、Back Knee及び骨盤右後方回旋にて代償し、Mst-Tstで下肢の前方移動を妨げていると考えた。

そのため5cm台での台乗せ練習を行い、殿筋及び外転筋の筋力強化を行ったことで、患者のPLLDは減少し、右側荷重が増加した。これは股関節伸展に加え外転作用のある大殿筋上部の発揮が向上したことによりPLLDおよび左側墜落歩行の軽減に繋がったと考える。

# 第39回 神奈川県理学療法士学会 学会組織図



## 後援御芳名

神奈川県  
横浜市  
公益社団法人神奈川県医師会  
公益社団法人神奈川県病院協会  
社会福祉法人神奈川県社会福祉協議会  
神奈川県医療専門職連合会