

第 27 回

# 秋田県理学療法士学会

プログラム・抄録集

## 呼吸リハビリテーションを科学する エビデンスに基づいた理学療法計画



会期 令和 5 年 6 月 17 日(土)

会場 ハイブリッド開催

現地:秋田大学医学部保健学科

Web:Zoom オンライン会議

主催 公益社団法人 秋田県理学療法士会



## 第 27 回秋田県理学療法士学会 趣意書

「呼吸リハビリテーションを科学する-エビデンスに基づいた理学療法計画-」

学会長 菅原 慶勇

この度、第 27 回秋田県理学療法士学会を令和 5 年 6 月 17 日（土）、Web と対面を併用したハイブリッドで開催することとなりました。

今回の学会テーマは「呼吸リハビリテーションを科学する-エビデンスに基づいた理学療法計画-」とさせていただきます。

呼吸リハビリテーションの主要な対象疾患である慢性閉塞性肺疾患(COPD)においては、症状の進行に伴って呼吸困難が増強していきます。この症状はただ単に肺だけの問題ではなく、全身性の様々な要因が影響を及ぼしている結果だといわれていることから、COPD は全身性疾患として捉えられています。この全身性疾患の一つ一つの要因に、われわれの治療の手を加えることで、もつれからまった糸がほどけるように呼吸困難が改善していきます。幸いに理学療法士には、全身を関連づけて診ることができる能力がすでに備わっています。理学療法士であれば当たり前に行える治療法を、病態と紐づけて理解していただくことで、県内どの施設においても、急性期、回復期、維持期に応じた画一的な呼吸リハビリテーションを提供できると考えます。

WHO の発表（2019）では、世界で COPD により亡くなった方は約 323 万人で、死亡原因の第 3 位にランクされています。本邦の厚生労働省人口動態統計（2020）においても、呼吸器疾患で亡くなった方は 17.2 万人で、死亡原因の第 3 位にランクされ、内訳は肺炎と誤嚥性肺炎が合せて約 12.1 万人、COPD によるものが 1.6 万人でした。こういった背景からも、われわれ理学療法士が呼吸器疾患に関わることは日常的であり、確立されつつある治療法を知ることは必須で、かつ治療の選択肢を広げることが大切です。この機会に、少しでも患者さんや利用者さんの力になれるよう、皆さんと学びを深めたいと考えております。

当会初のハイブリッド開催により、県内の理学療法士が一堂に集い、会場と画面双方に熱気が伝わりあふれる 27 回学会となることを期待しております。コロナ禍で予測のつかない状況の中ではございますが、多くの皆様のご参加を心よりお待ちしております。

## タイムテーブル

	会場1(総6講義室)	会場2(総5講義室)
8:00	受付開始	
8:30	開会式	
8:35	祝辞 参議院議員 田中 昌史 氏	
8:40	8:40～9:40 モーニングセミナー 「胸部レントゲン写真の診方」 講師 大倉 和貴 氏 (秋田大学医学部附属病院)	
9:40	休憩(5分)	
9:45	9:45～10:50 一般演題1	9:45～10:45 症例報告:後期研修E領域別研修(事例)
10:50	休憩(5分)	
10:55	10:55～12:00 一般演題2	
12:00	昼休憩(30分)	
12:30	12:30～13:30 ワンポイントランチョンレクチャー 「呼吸器疾患を知る」	
13:30	休憩(5分)	
13:35	13:35～15:05 特別講演 「呼吸理学療法を科学する」 講師 神津 玲 氏 (長崎大学大学院) 司会 菅原 慶勇 氏	
15:05	休憩(5分)	
15:10	15:10～16:10 教育講演 「明日からの臨床に役立つ!特(得)ダネセミナー」 研修部専門領域研究班	
16:10 16:15	閉会式・表彰式 第28回秋田県理学療法士学会会長挨拶	

### 【参加登録について】

事前参加登録をお願いいたします。当日受付は原則いたしません。

日本理学療法士協会 マイページへとログインし、

「生涯学習管理」→「セミナー検索・申し込み」へとお進み下さい。

■ セミナー名称：第 27 回秋田県理学療法士学会      セミナー番号：110127

※セミナー検索画面において、履修目的がデフォルトで「前期研修」に選択されているため、「登録理学療法士 更新」または「認定/専門理学療法士 更新」を選択の上、検索ください。

### 【聴講者へのお願い】

- 1) Web で参加される場合、本学会ではオンライン会議システム「Zoom ウェビナー」を使用します。あらかじめ、最新版「Zoom」アプリをお手持ちの端末にご用意ください。
- 2) ウェビナーの参加には事前登録が必要となります。詳細は6月上旬にご案内申し上げます。登録後、参加のための URL が送付されますので、当日まで厳重に保管ください。
- 3) Zoom での視聴環境はお使いの通信状況に大きく依存します。通信環境へのご配慮をお願いいたします。また、通信料金等は各自でのご負担になります。
- 4) 事前質問は受け付けておりませんので、当日は現地会場での質問および web 参加者は Zoom 機能のチャットと Q&A をご利用ください。
- 5) スマートフォンで視聴すると参加受付やポイント申請等の QR コードが読み込めない事例があるため、PC やタブレットの使用を推奨いたします。
- 6) 発表内容の録音・録画・写真撮影（スクリーンショットを含む）は禁止です。
- 7) 学会の進行上、現地参加の方は昼食のご持参を推奨いたします。

### 【「秋田理学療法」機関紙編集班からの案内】

- 1) 機関学術誌「秋田理学療法」への投稿を歓迎いたします。
- 2) 秋田県理学療法士学会だけでなく、その他の学会などで発表した研究や症例の報告など、皆様の積極的な投稿をお願い申し上げます。

## 【生涯学習班からの案内】

1) 学会参加および学会中の各セミナーの受講により、下記の通り各コードの点数も付与されます。

① 学会参加登録 区分：1 - 1 プロフェッショナルリズム	8 ポイント/点
② モーニングセミナー 区分：3 - 39 画像評価	1 ポイント/点
③ ワンポイントランチョンレクチャー 区分：11 - 131 慢性疾患・複合疾患の管理	1 ポイント/点
④ 特別講演 区分：8 - 100 呼吸理学療法	1.5 ポイント/点
⑤ 教育講演 区分：4 - 50 基本的な理学療法治療技術	1 ポイント/点

2) 後期研修 E 領域別研修（事例）については、30 分毎に各領域別に以下のコマ数を履修できます。

発表者：履修コマ数 1 コマ

聴講者：履修コマ数 1/3 コマ

3) ポイントの付与には QR コードの読み込みが必要です。事前に「JPTA アプリ」をダウンロードし、必ずログインした状態で、ご準備をお願いいたします。

## 演題発表要領（一般演題）

- 1) 一般演題の一人当たりの持ち時間は8分です。発表時間6分、質疑応答2分とします。
- 2) 発表のアプリケーションはMicrosoft Power Point 2010以降（Windows版）を使用します。スライドサイズは4:3での作成をよろしくお願いいたします。
- 3) スライド内に動画を入れる場合、通信状況によってはスムーズに反映されない場合があります。その点をご了承の上、スライドの作成をお願いいたします。
- 4) 発表スライドは事前に学会実行委員会への提出をお願いいたします。発表は会場に用意したPCで行っていただきます。
- 5) 発表スライド動作の確認をご希望の方は、当日会場にて8:00-8:20の間にご確認いただけますので、当日ご案内致します。
- 6) 演題発表時のスライド操作は、演者自身で行ってください。
- 7) 会場ではプロジェクターを使用します。また、同時にZoomを使用して発表スライドをWeb参加者に共有します。

## 後期研修 E 領域別研修（事例）の参加者へ

### 【演者へのお願い】

- 1) 後期研修E領域別研修（事例）の一人当たりの持ち時間は30分とします。  
発表時間は15分程度としていただき、質疑応答の時間を設けてください。
- 2) 発表スライド、発表方法等につきまして上記一般演題の発表要領2)～7)に準じて行います。

### 【聴講者へのお願い】

- 1) 事前にマイページより申請をお願いします。
- 2) Web参加をされる方は、ZoomのカメラをONにし、質疑応答等の双方向での疎通が可能な環境下で参加してください。
- 3) 聴講に際しての注意事項は前ページの【聴講者へのお願い】をご参照ください。

8:30 ~ 8:35 (受付 8:00 ~) 会場1 (総6講義室)

開会式

---

8:35 ~ 8:40

祝辞 参議院議員 田中 昌史 氏

---

8:40 ~ 9:40 会場1 (総6講義室)

モーニングセミナー「胸部レントゲン写真の診方」

講師：大倉 和貴 氏 (秋田大学医学部附属病院 リハビリテーション部)

---

9:45 ~ 10:50 会場1 (総6講義室)

一般演題1

座長：木下 和勇 (秋田リハビリテーション学院)

1. 人工膝関節全置換術を施行した術前術後退院時の歩行機能の変化について

秋田労災病院 中央リハビリテーション部 乳井 美樹

2. ロボティックアーム手術支援システム MAKO の導入前後における人工股関節全置換術の歩行能力の比較

秋田赤十字病院 リハビリテーション科 齋藤 真紀子

3. Internal brace を用いた縫合術を施行し早期スポーツ復帰が可能となったアキレス腱断裂例

-復帰に向けた機能評価-

大曲厚生医療センター リハビリテーション科 村山 大河

4. 成長期野球肘内側障害と骨ミネラル量との関係

市立秋田総合病院 リハビリテーション科 クルーカス輝恩

5. 距骨前脂肪体の超音波輝度は荷重位の足関節背屈可動域に関与している-慢性足関節不安定症における検討-

秋田大学大学院医学系研究科保健学専攻 理学療法学講座 長谷川 翔

6. 協会けんぽ秋田支部と秋田県トラック協会との協働事業の事業評価-生活習慣に関する効果検証

秋田大学大学院医学系研究科 衛生学・公衆衛生学講座 山崎 貞一郎

7. 退院後の切れ目のない在宅移行支援を確立するために~アンケート調査から能代市の現状と今後への提案~

デイサービスみんなの家 中澤 千枝

---

---

9:45 ～ 10:45 会場 2 (総 5 講義室)

### 症例報告：後期研修 E 領域別研修 (事例)

座長：伊藤 雄平 (大曲厚生医療センター リハビリテーション科)

1. 料理動作中の呼吸困難感が軽減した慢性過敏性肺炎の 1 例

秋田大学医学部附属病院 リハビリテーション部 宮本 大道

2. 左橋梗塞により右片麻痺を呈した症例の装具選定に対して表面筋電図計を用いた一例

秋田県立リハビリテーション・精神医療センター 機能訓練部 田中 颯人

---

10:55 ～ 12:00 会場 1 (総 6 講義室)

### 一般演題 2

座長：伊東 一章 (秋田赤十字病院 リハビリテーション科)

1. 多職種連携により人工呼吸器装着下での歩行が可能となり自宅退院に至った 1 症例

平鹿総合病院 リハビリテーション科 高橋 明子

2. 当院における間質性肺疾患患者の転帰と自宅退院例における理学療法経過

秋田厚生医療センター リハビリテーション科 佐藤 大道

3. 肺炎に胸膜炎と心不全を合併した患者に対して炎症指標に着目し理学療法介入を行い自宅退院へ至った一症例

市立秋田総合病院 リハビリテーション科 並木 雄介

4. 脳卒中患者における退院時の身体活動の特徴と関連する因子の検討

秋田県立循環器・脳脊髄センター 機能訓練部 及川 巧翔

5. 感覚入力に着目した運動療法により歩行自立に至った後脊髄動脈症候群患者の一例

市立秋田総合病院 リハビリテーション科 鈴木 堯幸

6. 当院における Hybrid Assistive Limb 医療用下肢タイプの導入と使用経験

市立秋田総合病院 リハビリテーション科 佐藤 清佳

7. 秋田県内のリハビリ提供施設における施設間連携に対する

意識・動向とリハビリ手帳の利用状況に関する調査報告

秋田県理学療法士会 調査活動班 土田 泰大

---

12:30 ～ 13:30 会場1 (総6講義室)

**ワンポイントランチョンレクチャー：呼吸器疾患を知る (休憩)**

- |                   |             |
|-------------------|-------------|
| ① 呼吸器疾患の基礎知識      | 講師：岩倉 正浩 氏  |
| ② 呼吸器疾患における栄養障害   | 講師：菅原 慶勇 氏  |
| ③ 呼吸器疾患における身体活動低下 | 講師：川越 厚良 氏  |
| ④ 循環器疾患における呼吸障害   | 講師：加賀屋 勇気 氏 |
| ⑤ 運動器疾患における呼吸障害   | 講師：柴田 和幸 氏  |
| ⑥ 脳血管疾患における呼吸障害   | 講師：照井 佳乃 氏  |

---

12:35 ～ 15:05 会場1 (総6講義室)

**特別講演「呼吸理学療法を科学する」**

講師：神津 玲 氏 (長崎大学大学院 理学療法学分野 教授)

長崎大学病院 リハビリテーション部

司会：菅原 慶勇 (市立秋田総合病院 リハビリテーション科)

---

15:10 ～ 16:10 会場1 (総6講義室)

**教育講演「明日からの臨床に役立つ！特(得)ダネセミナー」**

講師：研修部専門領域研究班 各グループ代表者

司会：渡邊 基起 氏 (秋田大学医学部附属病院 リハビリテーション部)

---

16:10 ～ 16:15 会場1 (総6講義室)

**表彰式・閉会式**

## 1. 神経グループ

### 運動学習におけるフィードバックの益と害

○伊藤 優也<sup>1)</sup>

1) 秋田県立循環器・脳脊髄センター 機能訓練部

中枢神経疾患リハビリテーションにおいて、我々は失われた動作の再獲得を果たすため、課題を提供する際に“運動学習”を意識することが多い。その手段の一つとして、得られたパフォーマンスや結果に対しフィードバック（以下、FB）を日常的に与えている。例えば、「立つ時に膝が伸びていないので、もう少し伸ばしましょう」、「歩行の速さは〇〇秒でした」などである。このような言語的FBは運動学習の情報処理において、患者自身の視覚や固有受容感覚を通じて入力される内在的FBに対し、外部から人工的に与えられる外在的FBに分類される。外在的FBは学習内容を焦点化させる正の作用をもたらすが、頻回な付与は外在的FB依存を引き起こし、患者自身の運動感覚である内在的FBへの注意を阻害する負の作用も有している。そのため、難易度をはじめとした課題条件の調整の中で、タイミングや頻度などFBの付与方法を十分に考慮する必要がある。また、運動学習の効率化には患者自身の課題への内発的動機付けを高めることが重要であり、外在的FBは動機付けを高める手法の一つとされる。本講演では、運動学習の情報処理過程における基礎的理論背景から、中枢神経疾患患者に対して、どのようにFB付与の方法を考えていくべきかを解説する。極めて基本的な内容ではあるが、日々の診療を顧みる契機となれば幸いである。

## 2. 老年期グループ

### Let's catch up サルコペニア

○小田嶋鷹哉<sup>1)</sup>

1) 市立横手病院 リハビリテーション科

サルコペニアは1989年にRosenbergによって提唱された概念である。2010年ヨーロッパのサルコペニアワーキンググループ(EWGSOP)からサルコペニアの定義と診断に関するステートメントが出版されて以来、サルコペニアに関する研究が世界的に推進され、2014年にはアジアサルコペニアワーキンググループ(AWGS)からアジア人用の診断基準が発表された。2016年には国際疾病分類第10版サルコペニアが採択され独立した疾患と認められるに至り、EWGSOPから2018年の定義や診断基準の改定が行われたところまでを2019年の教育講演初回において当班では取り上げた。その後2019年末にAWGSで改定が行われたことを受けて我が国のガイドラインも2020年に改定された。

具体的には地域・プライマリケア現場、または病院および研究施設など、さまざまな医療現場で使用するためのプロトコルとなったことが、重要な点であり筋量測定が困難な現場においては対象者を簡便に特定する方法を推奨し、筋量の測定が可能な病院や研究施設においてはAWGS2014の診断基準を踏襲し、サルコペニア、重症サルコペニアの定義を明確にした。他にも身体機能の評価方法の整理や歩行速度、握力測定のカットオフ値の見直しなど様々な改定がなされた。本講演ではそれらの変更点について把握することを目標としたい。

### 3. スポーツ・パラスポーツグループ

---

#### 走動作の基本的な考え方

○瀬戸 新<sup>1)</sup>

1) 山王整形外科医院 リハビリテーション科

---

走動作あるいは走行動作はスポーツ競技で要求される動作のうち、多くの種目に共通した動作であると言える。競技復帰を目指している選手において、競技特異的なスキルを再獲得する前の段階で「正しく安定した」走動作能力を獲得しておくことはリハビリテーションにおいて非常に重要なことであると考えられる。また、近年では走動作自体を運動と捉えるいわゆるランニング愛好家も増加しているほか、理学療法士による脳卒中患者に対する走動作指導の報告なども散見されるなど、走動作に関連した話題は多く存在していると思われる。個人的には、我々理学療法士が競技者・非競技者を問わず、QOL改善のために走動作を指導できるような知識・技術を備えておくということは非常に重要なのではないかと考えている。

そのため今回は走動作の基本的な考え方と題し、走動作と歩行動作の違いなどの基礎知識や、臨床場面での評価のポイントなどについて特に初学者へ向けてお話ししたい。この発表が走動作やスポーツ理学療法の領域に興味関心を持つきっかけとなれば幸いである。

### 4. 運動器グループ

---

#### 腰部障がい

○今野峻介<sup>1)</sup>

1) 城東整形外科

---

臨床で腰痛を主訴とする患者は多い。腰痛診療ガイドラインによると、『腰痛は単一の疾患単位ではなく、症状である。その背景には多くの病態や疾患が存在する。』とされている。腰部障がいは、下肢の神経症状を伴う腰痛と神経症状のない腰痛の2つに大別される。下肢の神経症状を伴う腰痛は、腰椎椎間板ヘルニアや脊柱管狭窄症などの器質的に異常がある腰部障がいのことをいう。画像所見に明らかな器質的変化を認めるものに対しては手術療法が適応される。一方で、神経症状のない腰痛は、非特異的腰痛のことをいう。非特異的腰痛は、画像所見に異常がないことから、厳密な原因の特定ができない腰痛とされる。これまで非特異的腰痛は、腰痛全体の85%の割合を占めていたが、近年では、腰痛に対して細かく診断がされるようになり、腰痛全体の75%以上は診断が可能となってきた。腰痛の原因は、器質的異常があるものを除くと、筋による機能異常が原因として多い。主な理学療法の対象は筋、関節になるため、機能的腰部障害は理学療法士の主戦場となる。理学療法士が扱う腰痛の中では、多裂筋が原因になるものが多い。先行研究においても腰痛と多裂筋の関連に関する報告がいくつかあり、腰痛治療において、多裂筋は診るべきポイントとなる。このセッションでは、多裂筋にフォーカスを当てて、腰椎との解剖学的関係や機能評価、運動療法について紹介したい。

## 5. 循環器グループ

---

### 大動脈弁狭窄症（AS）と経カテーテル大動脈弁留置術（TAVI）

○阿部 隼平<sup>1)</sup>

1) 大曲厚生医療センター リハビリテーション科

---

大動脈弁狭窄症（AS）は、大動脈弁口の狭窄により心臓の収縮期に左室から大動脈への駆出障害をきたす病態である。ASの病因はいくつかあるが、わが国をはじめとする先進国では加齢に伴う大動脈弁尖の変性によるものが最も多く、高齢化の進展とともにAS患者も増加傾向である。重症AS患者の予後は極めて不良であり、自覚症状が出現してからの平均余命は2～3年とされている。

治療は大きく分けて外科治療（SAVR）とカテーテル治療（TAVI）がある。なかでもTAVIは低侵襲の治療であり、開胸術が実施困難な高齢フレイル患者にも実施できるため、本邦においても実施件数は年々増加傾向である。本県でも2021年12月からTAVIが実施可能となり、県内の多くの施設でTAVI待機中のAS患者やTAVI後の患者に関わる機会が増えていくことが予想される。AS患者への運動療法は一般的に禁忌とされているが、術前の身体機能、フレイルの程度が術後の不良転帰につながる事が多くの研究で報告されている。

本セッションではまずASの病態やTAVIの基本的情報についてお話しする。そして、高齢でフレイルを有することが多いTAVI前後の患者に私たちがどう関わっていく必要があるのか、ガイドラインや論文の情報を基にお話しする。本セッションの内容がTAVI前後の患者と関わる皆さんにとって、臨床で役立つ情報提供の場となることを目標としたい。

## 1. 人工膝関節全置換術を施行した術前術後退院時の歩行機能の変化について

○乳井美樹<sup>1)</sup>, 渡部雄樹<sup>1)</sup>, 榎谷真士<sup>1)</sup>

1) 秋田労災病院 中央リハビリテーション部

【目的】変形性膝関節症における人工膝関節全置換術（以下 TKA）術後、安定した歩行の自立は社会生活や移動能力の改善に重要であるが、三軸加速度歩行分析計を使用した歩行機能の報告は少ない。今回の研究は、TKA 術後の歩行機能を明らかにすることを目的とした。【方法】3 軸加速度歩行分析計 MG-M1110 (LSI メディエンス) を用いて、対象者の腰椎 L3 レベルに 3 軸加速度センサーを装着し、前後に 3m の助走路を設けた 10m の直線を通常歩行を行い計測した。解析にはゲイトビュー MG-M1110- PCTM (LSI メディエンス) にて、歩幅、歩行率、歩行速度、両側下肢立脚時の歩行周期変動係数、上下左右の軌跡幅を算出した。統計的検定は各項目について正規性を確認し、対応のある t 検定を実施した。有意差は危険率 5%未満とした。【結果】44 名の内訳は、男性 6 名女性 38 名で（平均年齢 75.5±6.8 歳、身長 152.0±7.5 cm、体重 60.2±10.7 kg、BMI 25.9±3.2 kg/(m)<sup>2</sup>）、術後測定時期は 34.2±9.5 日であった。歩行機能は、歩行速度（術前 50.6±13.1 術後 54.7±12.5）m/分、P=0.051、歩幅（術前 48.1±8.4 術後 50.1±7.9）cm、P=0.09、左右軌跡（術前 4.5±1.7 術後 4.4±1.7）cm、P=0.78 でそれぞれ有意差がなかった。歩行率（術前 104.1±14.3 術後 108.1±12.2）歩/分、P=0.047、歩行周期変動係数（術前 5.4±4.0 術後 4.1±1.9）%、P=0.038、上下軌跡幅（術前 2.3±0.6 術後 4.4±1.7）cm、P<0.001 でそれぞれ有意差があった。【結論】TKA 術後、独歩において歩行率、歩行周期変動係数、上下軌跡幅が有意に改善し、安定した勢いのある歩行へと変化しているが、歩行速度、歩幅、左右軌跡幅に有意に変化がなかったことから、歩行速度、歩幅、左右の動揺に考慮したアプローチが必要であることが示唆された。

## 2. ロボティックアーム手術支援システム MAKO の導入前後における人工股関節全置換術の歩行能力の比較

○齋藤真紀子<sup>1)</sup>

1) 秋田赤十字病院 リハビリテーション科

【目的】秋田赤十字病院（当院）整形外科では、ロボティックアーム手術支援システム MAKO（メイコー）が 2022 年 4 月から導入され、人工股関節全置換術（THA）の手術が施行されている。当院リハビリテーション（リハ）科では、THA 術前後のリハを MAKO 導入前から施行している。そこで本研究の目的は、導入前後における THA 患者の歩行能力に変化がないか比較検討することとした。【対象】2022 年 4 月から 12 月までに初回 THA を施行した 58 例中、カルテ記録から後方的に調査し、データに不備のない 30 例を対象（M 群）とした。年齢は 66.4±8.3 歳、身長 148.6±8.3 cm、体重 59.7±8.3 kg、BMI 25.4±3.6 kg/m<sup>2</sup>、全例女性、手術方法は全例 Hardinge's 法であった。比較対照群（N 群）は 2020 年 6 月から 12 月までに初回 THA を施行した 32 例とした。年齢は 66.8±9.5 歳、身長 153.2±6.1 cm、体重 58.7±7.7 kg、BMI 25.1±3.2 kg/m<sup>2</sup> 男性 4 例女性 28 例、Dall 法 28 例 Hardinge's 法 4 例であった。比較項目は年齢、BMI、術後入院期間、術前と退院前の 10m 歩行時間、Timed up and Go test (TUG) とした。統計学的解析は、年齢を交絡因子とし Mann-Whitney U 検定にて有意水準は 5%未満とした。

【結果】リハ内容は術前から開始し、ドレーンを抜去した術後 3 日目に再開。T 字杖歩行獲得し術後 4 週退院を目標とするもので、両群とも相違なく進めた。M 群、N 群において、年齢、BMI に有意差はなく、術後入院期間（日）は 27.2±2.4、26.7±3.4、10m 歩行時間（s）は術前 11.6±3.9、13.7±8.8、術後 11.7±2.1、12.4±3.9、TUG（s）は術前 12.1±4.8、12.1±3.7、術後 11.7±2.0、13.1±4.6 であった。各項目において有意差はみられなかった。【結論】本研究から MAKO 導入前後において歩行能力獲得に有意な差はなく変化はみられなかった。このことは、術後は歩行能力に問題なく回復が見込めるということが示唆されたと考える。しかし、術中手技や方法が異なり、M 群と N 群の侵襲に差があることから術後は軟部組織の回復に時間を要すると思われる。今後は ROM や筋力の経過に関しても検討する必要があると考えられる。

---

### 3. Internal brace を用いた縫合術を施行し早期スポーツ復帰が可能となったアキレス腱断裂例

#### —復帰に向けた機能評価—

○村山大河<sup>1)</sup>, 櫻田正樹<sup>1)</sup>, 坂田徳隆<sup>1)</sup>, 高橋靖博<sup>2)</sup>, 飯田純平<sup>2)</sup>

1) 大曲厚生医療センター リハビリテーション科

2) 大曲厚生医療センター 整形外科

---

【はじめに】Internal Braceを用いたアキレス腱縫合術は、従来の縫合法よりも低侵襲かつ固定強度が高く、術後は早期のスポーツ復帰が期待できるとされている。術後のスポーツ復帰には片脚ヒールレイズの獲得が一つの目安とされているが、明確な復帰基準は確立されていない。今回、アキレス腱断裂に対してInternal Braceを用いた縫合術を施行した症例を経験した。複数の客観的指標からなる機能評価を行い、スポーツ復帰時期の検討や運動負荷の設定を行ったため、以下に報告する。【症例】18歳男性。バスケットボールの試合中にアキレス腱断裂を受傷。Achilles Midsubstance SpeedBridge法による縫合術を施行された。5か月後には大会を控えていた。術後評価では片脚ヒールレイズが連続25回以上可能となった時点から1か月ごとに、Weight bearing lunge test (WBLT)、Single leg hop test、6 m timed hop test、Side hop testの4つからなる機能評価を行い、健患比を算出した。また、患者立脚型アウトカムとしてAchilles tendon total rupture score (ATRS)の測定も行った。【経過】術後1週より装具フリーでの部分荷重を開始し、術後4週で全荷重での歩行を獲得した。片脚ヒールレイズは術後14週で連続25回以上可能となった。術後14週の機能評価における健患比は、WBLTが96.7%、Single leg hop testが73.0%、6 m timed hop testが78.0%、Side hop testが64.4%、ATRSの得点は82点であった。評価結果を主治医と共有し、運動負荷を“対人プレーを伴わないメニューから練習へ復帰可”とした。術後18週の評価では、Single leg hop testの健患比が92.5%、6 m timed hop testが89.6%、Side hop testが96.4%、ATRSの得点が96点となり、運動負荷を“対人プレーへの復帰可、大会への出場可”とした。術後24週には予定していた大会へ出場でき、受傷前と同等レベルでの完全復帰となった。術後25週の最終評価では、いずれの健患比も95%以上となり、ATRSの得点も100点となった。【結論】複数の客観的指標からなる機能評価を行うことで、復帰時期や運動負荷を段階的に決定することができた。今回用いた評価指標は、アキレス腱断裂術後におけるスポーツ復帰の評価として有用となる可能性がある。

---

### 4. 成長期野球肘内側障害と骨ミネラル量との関係

○クルーカス輝恩<sup>1,2)</sup>, 斉藤明<sup>2)</sup>, 岡田恭司<sup>2)</sup>, 菅原慶勇<sup>1)</sup>

1) 市立秋田総合病院 リハビリテーション科

2) 秋田大学大学院医学系研究科保健学専攻 理学療法学講座

---

【目的】少年野球選手の多くは第2次成長期であり骨の強度が低く、この時期に過剰なストレスが加わることで野球肘内側障害を発症すると考えられている。また成長期には骨強度と関連するミネラル量の蓄積速度が低下する時期があり、この時期に野球肘を発症する可能性があるが、これらの関連は不明である。本研究の目的は成長期野球選手の骨ミネラル量 (BMM) と野球肘内側障害との関係を明らかにすることである。【方法】野球肘内側障害患者50名 (年齢:  $10.8 \pm 0.57$ ) と健常少年野球選手114名 (年齢:  $10.5 \pm 0.74$ ) を対象に、体組成計 (InBody S10) を使用してBMMを測定した。BMMは体内の全ミネラル量の中で、骨を構成するミネラル量のみを抽出した値として算出される。BMMの計測は座位姿勢で行い、電極は接触面を濡らしてから左右の母指と中指、左右の足関節内・外果後下方に装着した。得られた骨ミネラル量は実数 (kg) の他、成長の影響を考慮して身長で除した値 (kg/cm) を解析へ用いた。統計学的解析は2群間で骨ミネラル量を比較するため、Mann-Whitney U検定を行い、有意水準は5%とした。【結果】骨ミネラル量は野球肘群で  $1.96 \pm 0.301$  kg、健常群で  $1.92 \pm 0.294$  kgであり、2群間に有意差は認められなかった ( $P = 0.480$ )。また骨ミネラル量を身長で除した値はそれぞれ  $0.013 \pm 0.452$  kg/cm と  $0.013 \pm 0.001$  kg/cm であり、2群間で有意差は認められなかった ( $P = 0.724$ )。【結論】成長期野球肘において、骨ミネラル量の低下は認められず、本症との関連は低いことが明らかとなった。骨ミネラル量の評価では、成長期の骨強度や成長段階をとらえることは難しいと考えられる。

---

## 5. 距骨前脂肪体の超音波輝度は荷重位の足関節背屈可動域に關与している—慢性足関節不安定症における検討—

○長谷川翔<sup>1,2)</sup>, 大倉和貴<sup>2)</sup>, 須田智寛<sup>2)</sup>, 宮本大道<sup>1,2)</sup>, 齊藤明<sup>1)</sup>, 木元稔<sup>1)</sup>, 照井佳乃<sup>1)</sup>, 岡田恭司<sup>1)</sup>

1) 秋田大学大学院医学系研究科保健学専攻 理学療法学講座

2) 秋田大学医学部附属病院 リハビリテーション部

---

【目的】慢性足関節不安定症 (CAI) は荷重時の足関節背屈可動域が低下する。その原因の一つとして距骨前脂肪体 (PFP) など足関節前方組織のインピンジメントが考えられる。しかし、CAI 患者における PFP の変性や足関節背屈可動域、特に荷重位の可動域との関連については検討されていない。超音波画像におけるエコー輝度 (EI) の上昇は組織の線維化などの変性を示すとされる。そこで、本研究では、CAI 患者と健常者の PFP の EI を比較し、PFP の輝度変化と荷重時の足関節背屈可動域との関連を検証した。【対象と方法】CAI の評価には IdFAI (Identification of Functional Ankle Instability) を用い、11 点以上を CAI 群 (14 肢、年齢: 21 ± 1 歳)、10 点以下を健常群 (12 肢、年齢: 20 ± 1 歳) とした。超音画像波診断装置にて PFP の矢状面画像を描出した。PFP 画像の EI は imageJ を用いて 8-bit gray scale にて算出した。足関節の機能評価として前方引き出しストレス時の外果距骨間開大率 (開大率) と weight-bearing lunge test (WBLT) 時の母趾—壁距離を測定した。群間比較には Welch の t 検定と Mann-Whitney の U 検定を用い、EI と各指標の関連を Spearman の順位相関係数にて検討した。統計学的有意水準は 5% とした。【結果】CAI 群では健常群と比較して EI と開大率が高値であり、WBLT 値が低値であった ( $p < 0.05$ )。EI と開大率の間に相関は認めなかったが ( $r = 0.22, p = 0.55$ )、EI と WBLT の間に中等度の負の相関を認めた ( $r = -0.44, p = 0.03$ )。【考察】CAI 群において PFP の EI は増加しており、さらに EI は WBLT と関連していた。従って、荷重時の足関節背屈制限には PFP の線維化等が關与していることが考えられ、PFP への治療介入の方法を検討していく必要がある。

---

## 6. 協会けんぽ秋田支部と秋田県トラック協会との協働事業の事業評価—生活習慣に関する効果検証

○山崎貞一郎<sup>1)</sup>, 澤口駿<sup>2)</sup>, 津田直輝<sup>2)</sup>, 野村恭子<sup>1)</sup>

1) 秋田大学大学院医学系研究科 衛生学・公衆衛生学講座

2) 全国健康保険協会 (協会けんぽ) 秋田支部

---

【目的】協会けんぽ秋田支部と秋田県トラック協会は 2017 年から秋田県トラック協会会員企業で働く被保険者の健康を向上させるための事業を行い、我々もこれに参画してきた。本研究の目的は、事業の結果として秋田県トラック協会会員企業で働く被保険者の生活習慣に改善が見られたかを効果検証することである。【方法】対象は協会けんぽ秋田支部被保険者のうち、2017 年度と 2020 年度の健診データを突合でき、かつ適格基準を満たした 24,854 名 (秋田県トラック協会 1,133 名、それ以外 23,721 名) とした。2017 年をベースラインとし、2020 年をアウトカム評価年とした。曝露は「秋田県トラック協会の会員企業に 2017 年から 2020 年まで継続して勤務した」(トラック協会群) とし、それ以外 (対照群) と比較した。アウトカムは健診の問診項目のうち行動変容ステージ、運動・食事・飲酒・喫煙・睡眠に関するものを使用した。2017 年時の比較群間の特性を近似させるため統計解析には傾向スコアマッチング (1:1 最近傍マッチング) を用いた。【結果】ベースラインではトラック協会群は比較群に比べ、男性が多く、運輸・郵便業勤務者が多く、BMI が高く、収縮期血圧が高く、中性脂肪が高く、降圧剤投与中のものも多く、運動習慣がなく、朝食欠食者が多く、現在喫煙者が多く、毎日飲酒者が多いといった特徴がみられた。傾向スコアによるマッチングの結果、両群とも 822 名ずつとなり、群間の 2017 年時の特性は近似した。マッチング後、2020 年の生活習慣を比較した結果、行動変容ステージ、運動習慣、食習慣、飲酒、喫煙、睡眠において、両群に有意な差は見られなかった。【結論】2017 年から行ってきた事業は 2020 年の時点で生活習慣を改善させる効果は認められなかった。今後、生活習慣の詳細な調査やそれに基づき生活習慣を改善させるような具体的介入が必要である。

---

## 7. 退院後の切れ目のない在宅移行支援を確立するために～アンケート調査から能代市の現状と今後への提案～

○中澤千枝<sup>1)</sup>，大田健太郎<sup>2)</sup>，斉藤進<sup>3)</sup>，袴田光樹<sup>4)</sup>

- 1) デイサービスみんなの家
  - 2) 大湯リハビリテーション温泉病院
  - 3) 能代市山本郡医師会立訪問看護ステーション
  - 4) 秋田県北地区介護支援専門員協会会長
- 

【目的】能代市は、高齢者のみの世帯や独居、要介護認定者が多く、疾病や障害を抱えながら自宅に退院する際の支援体制によっては、本人・家族にとってその後の生活が大きく左右すると考える。そこで今回、退院時にシームレスな在宅移行支援ができるように能代市の現状を把握しリハビリテーション職（以下、リハ職）の関わり方を検討した。

【方法】能代市（一部山本郡）の介護支援専門員（以下、CM）91名に下記の6項目についてアンケート調査を実施した。1) 退院前カンファレンスの実施状況、2) 退院前訪問指導の実施状況、3) 在宅移行時の生活動作の支障の有無、4) 住宅改修、福祉用具選定の際にアドバイスを求める職種、5) 環境調整の際の失敗経験の有無、6) リハ職に単発で相談したい事案の有無。

【結果】1) 退院前カンファレンスは81%が実施、2) 退院前訪問指導は43%が実施、3) 在宅移行時の生活動作に支障があるのは52%、4) リハ職へアドバイスを求める割合は住宅改修が60%、福祉用具が38%、5) 環境調整の際の失敗経験があるのは36%、6) リハ職に単発で相談したい事案があるのは69%であった。【考察】退院後の切れ目のない在宅移行支援を確立するためには、入院時から自宅環境や生活動作をリハ職の視点で捉え、活動・参加状況、アイデンティティ等を含めて多職種で情報共有し協働する事が重要である。しかし、現状は半数以上のCMが在宅移行時の生活動作に支障があると感じていた。従って、情報共有の場である退院前カンファレンスの利点を十分に活かす事や自宅環境に合わせた退院後の生活動作を想定した関わりを強くしていく事が課題と考える。また環境調整での失敗経験がある事や多くのCMにリハ職へ単発で相談したい事案がある事からも、必要な場面でリハ職が十分に関わっていない可能性が示唆された。今後、リハ職の専門性を積極的にCMへ啓蒙し、相談窓口を設置するなど、多職種と深く関われる体制を整える必要性を感じた。

## 1. 多職種連携により人工呼吸器装着下での歩行が可能となり自宅退院に至った 1 症例

○高橋明子<sup>1)</sup>, 阿部光<sup>1)</sup>, 佐藤健一<sup>1)</sup>

1) 平鹿総合病院 リハビリテーション科

【はじめに】本症例は人工呼吸器装着状態であり易疲労性著明なため、多職種と連携して離床・ADL 動作・歩行練習を実施し、トイレ歩行可能な状態で自宅退院に至ったので以下に報告する。【症例】60 代後半の男性で既往歴に僧帽弁不全症あり僧帽弁置換術施行されている。2 年前に石綿肺と診断され、1 か月前にも拘束性換気障害増悪し入院していた。【経過】石綿肺による胸水貯留、拘束性換気障害の増悪により CO<sub>2</sub>ナルコーシスになり、軽度右心不全増悪し緊急入院した。入院後は BIPAP 装着し換気を促進し利尿薬で治療され、日中は鼻カニューレによる酸素投与へ移行したが 5 病日に呼吸状態悪化し人工呼吸器装着に至った。装着後は呼吸状態安定し 8 病日に気管支切開施行された。PT は 4 病日から開始した。症例は自宅でのトイレ歩行を希望しており、看護師と連携し離床機会を増やし、自主トレーニングと呼吸の整え方を指導し運動量を疲労度に合わせて少量・頻回に行うようにした。21 病日に人工呼吸器担当者より酸素バルブからボンベへの切り替え作業などを看護師・PT・本人が指導を受け、トイレでの排泄、歩行練習を開始した。開始時は易疲労性著明であったため、週末は看護師による歩行練習も実施した。35 病日にトイレ歩行開始し酸素の切り替え作業も練習し習得した。72 病日の最終評価時には入浴と階段昇降以外の ADL 動作は自立、呼吸困難感軽減しトイレ歩行可能となった。吸引やその後の管理、緊急時の対応は医師と看護師より家族・本人に指導がされた。ケアマネージャーや訪問診療担当医師・看護師と現状の情報を共有し自宅退院に至った。【結論】症例は II 型呼吸不全のため人工呼吸器装着状態となり易疲労性著明であったが、多職種が連携し疲労度を考慮して離床・ADL 動作・歩行練習を実施し、また機器類の使用上の指導も実施する事で、トイレ歩行可能な状態での自宅退院が実現し得たと考えた。

## 2. 当院における間質性肺疾患患者の転帰と自宅退院例における理学療法経過

○佐藤大道<sup>1)</sup>, 山浅勉<sup>1)</sup>, 村井肇<sup>2)</sup>

1) 秋田厚生医療センター リハビリテーション科

2) 秋田厚生医療センター 整形外科

【目的】近年、間質性肺疾患(interstitial lung disease: ILD) 患者の呼吸リハビリテーションの有効性に関する報告は増えてきており、運動耐容能の向上や呼吸困難感の改善がその効果として認められている。しかし、それらの報告は安定期 ILD 患者を対象としたものであり、急性期 ILD 患者に関する報告は症例報告がほとんどで、転帰や入院中の理学療法経過に関する報告はほとんど見受けられない。本研究の目的はそれらを明らかにすることである。【方法】本研究は後ろ向き研究としてカルテよりデータを収集した。対象は入院以前に ILD の診断を受け急性増悪により入院となった、あるいは ILD の診断を受けて入院となり理学療法が処方された 33 名の ILD 患者とし、転帰を調査した。転帰が自宅退院となったものに関しては理学療法開始時と退院時の膝伸展筋力、最大連続歩行距離、酸素療法導入患者数、間質性肺炎重症度分類、Modified Medical Research Council (mMRC) 息切れスケールを比較した。また、Barthel index (BI) に関しては入院前、理学療法開始時および退院時で比較を行い、入院関連機能障害 (Hospitalization-Associated Disability; HAD) の発生割合も調査した。【結果】対象者全体の転帰は自宅 19 名、施設 3 名、転院 1 名、死亡 10 名であった。自宅退院となった 19 名の患者においては理学療法開始時に比べ退院時で最大連続歩行距離(mean; 40.6m vs 101.1m,  $p < 0.01$ )、BI (median; 65 点 vs 90 点,  $p < 0.01$ ) が有意に高値を示し、mMRC 息切れスケール(四分位範囲; 4-4 vs 2-4,  $p < 0.01$ ) で有意に改善を示した。また、BI は理学療法開始時が入院前と比べ有意に低値を示した (median; 65 点 vs 100 点,  $p < 0.01$ )。HAD の発生割合は 47.4%であった。理学療法開始時と退院時の膝伸展筋力、酸素療法導入数、間質性肺炎重症度分類および退院時と入院前の BI には有意な差を認めなかった。【結論】急性期 ILD 患者のうち約 7 割は退院となるが約 3 割は死亡するといった経過を辿る。自宅退院となった ILD 患者は理学療法介入により連続歩行距離の延長、BI の向上および息切れの軽減が図られるが、約半数は HAD が生じた状態での自宅退院となる。

---

### 3. 肺炎に胸膜炎と心不全を合併した患者に対して炎症指標に着目し理学療法介入を行い自宅退院へ至った一症例

○並木雄介<sup>1)</sup>, 渡邊暢<sup>1)</sup>, 川越厚良<sup>1)</sup>, 岩倉正浩<sup>1)</sup>, 古川大<sup>1)</sup>, 三沢歩夢<sup>1)</sup>, 菅原慶勇<sup>1)</sup>

1) 市立秋田総合病院 リハビリテーション科

---

【目的】炎症反応が亢進している状態は筋蛋白の異化作用亢進を呈し、CRP 上昇や Alb 低下を引き起こす。炎症反応亢進期に運動強度を無視した理学療法介入を行うことは身体機能低下を招く可能性がある。炎症指標として用いられる CRP は 5.0mg/dl 以上を異化期、3.0mg/dl 以下を同化期と判断している。本症例では呼吸循環動態と炎症指標に着目し、介入を行ったため報告する。【症例】80 歳代男性。病前 ADL は自立。入院数日前から発熱、易疲労感、歩行時の息切れを自覚。安静時の呼吸困難感も出現し、当院へ救急搬送。胸部 X 線画像で右無気肺、両側胸水が認められ、急性肺炎、胸膜炎、うっ血性心不全の診断で入院。第 2 病日より理学療法を開始した。【臨床経過】第 2 病日、BMI (kg/m<sup>2</sup>): 33.8、CRP (mg/dl): 34.3、Alb (g/dl): 2.8、SpO<sub>2</sub> 低下 (O<sub>2</sub>: 4L/mim、臥位下肢抵抗運動 95→88%)、BI (Barthel Index): 10 点であった。炎症反応亢進と労作時の SpO<sub>2</sub> 低下が認められ、介入初期のプログラムはコンディショニング、ベッド上での低負荷運動を中心に実施した。第 3 病日、胸水ドレナージのため胸腔ドレーンが挿入された。第 18 病日、CRP: 9.10、Alb: 1.9 で炎症が遷延、呼吸状態も改善せず、治療方針が抗菌薬を中心とした治療へ変更となり、その間は座位、立位、低強度のレジスタンストレーニングを中心とした運動にとどめた。その後、炎症反応と呼吸状態も徐々に改善し、第 24 病日には CRP: 6.0、Alb: 2.3 となり、短距離の歩行器歩行練習を開始した。第 30 病日、CRP: <3.0 となり、歩行、レジスタンストレーニングの強度を上げた。第 55 病日、BMI: 28.1、CRP: 0.15、Alb: 3.2、6 分間歩行距離 218m、体重支持指数: 0.24/0.27、BI: 100 点であった。第 60 病日、自宅退院となった。【結論】炎症の遷延もあり、炎症指標に着目し理学療法介入を行った。遷延期に積極的な離床は避け、歩行の開始時期を遅らせたが、病前の ADL まで改善し自宅退院へ至った。

---

### 4. 脳卒中患者における退院時の身体活動の特徴と関連する因子の検討

○及川巧翔<sup>1,2)</sup>, 丸山元暉<sup>1,2)</sup>, 梶原聡太<sup>1,2)</sup>, 照井佳乃<sup>2)</sup>, 堀川学<sup>1)</sup>, 佐々木正弘<sup>3)</sup>

1) 秋田県立循環器・脳脊髄センター 機能訓練部

2) 秋田大学大学院医学系研究科保健学専攻

3) 秋田県立循環器・脳脊髄センター リハビリテーション医学研究部

---

【目的】脳卒中患者は入院中の身体活動 (PA) が退院後の活動範囲と関連するとされ、PA の増大が重要な課題である。リハビリテーション (リハ) は、入院中の代表的な PA であるが、その時間は 1 日の一部に過ぎず、リハ以外の時間が大部分を占める。そのため、リハ以外の PA についてより詳細な評価が必要である。しかし、PA をリハとリハ以外に分けて検討した先行研究は少なく、その特徴や関連する因子は不明である。本研究の目的は、回復期脳卒中患者におけるリハ及びリハ以外の PA の特徴と関連する因子を明らかにすることである。【方法】対象は、当センター回復期リハ病棟の脳卒中患者とした。PA の計測には、Actigraph を使用した。PA は、1.5 METs 未満を Sedentary Behavior (SB)、1.5~2.9 METs を Light PA (LPA)、3 METs 以上を Moderate to Vigorous PA (MVPA) とし、リハ及びリハ以外の時間における割合を算出した (%SB、%LPA、%MVPA)。身体機能は SPPB、歩行自立度は FAC、ADL は FIM の運動 (FIM-M) と認知 (FIM-C) で評価した。全ての評価は、退院前 10 日以内に実施した。統計解析は、リハとリハ以外の各 PA の比較に対応のある t 検定、Wilcoxon の符号付き順位和検定を用いた。各 PA と SPPB、FAC、FIM との関連は、Pearson の積率相関分析、Spearman の順位相関分析を用いた。有意水準は 0.05 とした。【結果】本研究には 29 名 (年齢 74±13 歳) が参加した。リハ以外の PA は %SB: 42.5±14.2%、%LPA: 49.6±9.5%、%MVPA: 7.9±7.7% であり、リハと比較して %SB は有意に高値、%LPA・%MVPA は有意に低値であった。リハの %MVPA は SPPB ( $r = 0.44$ )、FAC ( $r = 0.47$ )、FIM-M ( $r = 0.40$ ) と有意な相関を認め、リハ以外の %MVPA は、これらの因子に加えて FIM-C ( $r = 0.54$ ) とも有意な相関を認めた。【結論】リハ以外の PA はリハと比較して %SB が高く、%MVPA が低値であった。リハ以外の %MVPA は SPPB や FAC、FIM-M だけではなく、FIM-C とも関連することが示唆された。

---

---

## 5. 感覚入力に着目した運動療法により歩行自立に至った後脊髄動脈症候群患者の一例

○鈴木堯幸<sup>1)</sup>、鎌田菜月<sup>1)</sup>、大島雅宏<sup>1)</sup>、一ノ関瑞恵<sup>1)</sup>、佐藤清佳<sup>1)</sup>、清川憲孝<sup>1)</sup>、菅原慶勇<sup>1)</sup>、若林育子<sup>1)</sup>、  
金澤瀬莉香<sup>2)</sup>、深谷浩史<sup>2)</sup>、大川聡<sup>2)</sup>

1) 市立秋田総合病院 リハビリテーション科

2) 市立秋田総合病院 脳神経内科

---

【はじめに】脊髄梗塞の頻度は脳卒中の1/50~1/100と報告されており、後脊髄動脈領域での発症は稀である。今回、後脊髄動脈領域における頸髄梗塞により、感覚障害および脊髄性運動失調を呈した症例に対する理学療法を実施する機会を得たため、報告する。【症例】69歳男性。両下肢の痺れとふらつきにより起立困難となり、翌朝から両上肢まで痺れが拡大したため当院受診。脊髄MRI画像でC6-7後索に高信号域を認め、脊髄梗塞の診断で同日入院となった。【経過】3病日より理学療法開始。初期評価では、触覚は上下肢全体で軽度~重度鈍麻、振動覚は両外果で軽度~重度鈍麻、位置覚は左母趾で中等度鈍麻であった。SARAは9点、BBSは35点、10m歩行は歩行器使用で28.36秒28歩、FIMは108点であった。歩容は、失調歩行を呈していた。7病日より感覚入力を目的とした運動療法を開始。15病日には4点杖、16病日には1点杖および独歩での歩行練習を開始。歩行は、視覚的フィードバックを用いた練習から、徐々に視覚代償なしでの練習へと難易度を調整した。21病日には歩行器歩行自立、31病日には1点杖歩行自立、39病日に独歩自立となり、最終評価では、触覚は両下肢軽度~中等度鈍麻、左母趾の位置覚は正常であった。SARAは0.5点、BBSは56点、10m歩行は独歩で8.58秒17歩、FIMは118点となり、40病日に自宅退院となった。【考察】歩行能力低下の原因として、下肢深部感覚障害によるフィードバック機構の破綻が考えられた。感覚刺激を繰り返し入力したことで、感覚機能が賦活化され深部感覚障害が改善し、さらに視覚など他の感覚によるフィードバックを利用し、難易度を調整しながら正常歩行運動を反復したことで、運動学習が促進され、歩行能力の向上に繋がったと考えられる。

---

## 6. 当院におけるHybrid Assistive Limb 医療用下肢タイプの導入と使用経験

○佐藤清佳<sup>1)</sup>、鈴木堯幸<sup>1)</sup>、一ノ関瑞恵<sup>1)</sup>、鎌田菜月<sup>1)</sup>、大島雅宏<sup>1)</sup>、清川憲孝<sup>1)</sup>、菅原慶勇<sup>1)</sup>、若林育子<sup>1)</sup>、  
金澤瀬莉香<sup>2)</sup>、深谷浩史<sup>2)</sup>、大川聡<sup>2)</sup>

1) 市立秋田総合病院 リハビリテーション科

2) 市立秋田総合病院 脳神経内科

---

【はじめに】Hybrid Assistive Limb (HAL)は装着者の運動意図によって皮膚表面に出現する生体電位信号を検出・解析し、装着者とHALが一体となって動作するロボットスーツである。当院では、2023年1月よりHAL医療用下肢タイプを導入し、神経筋疾患に対し、1週間に3回、計9回の治療を行っている。HAL医療用下肢タイプを使用した歩行運動療法の、神経筋8疾患に対する無作為化比較対象試験により歩行機能の改善効果と安全性が検証され、診療報酬点数が算定可能となっている。今回、当院におけるHALを使用した取り組みについて供覧する。【症例】症例は封入体筋炎を発症した68歳女性。X-12年より筋力低下により段差困難となり、X-9年に起立困難となり前医受診。X-3年歩行車歩行となり当院受診。X年よりHAL治療開始となった。実施前評価において、MMTは股関節屈曲(右/左)4/4、伸展3/3、膝関節屈曲3/3、伸展1/1、足背屈2/2、足底屈3/4。歩行時、前腕支持型歩行器を使用しており、全歩行周期において頸部、体幹、股関節は屈曲位であり、両立脚初期から中期において反張膝を認めた。10m快適歩行は34.7秒、2分間歩行距離は38mであった。【方法】HAL装着下での歩行練習を30分から1時間、患者の疲労に配慮して休憩を入れながら実施した。転倒予防のため吊り下げ式歩行器を併用した。治療終了時、10m歩行テスト、2分間歩行テスト、MMT、動画撮影による歩行分析を実施した。【結果】MMTは変化を認めなかった。10m歩行における時間は34.7→23.5秒、歩幅は27.8→31.3cm、速度は17.3→25.5m/min、2分間歩行距離は38→48.5mへ改善を認めた。動画撮影による歩行分析では、全歩行周期において頸部、体幹、股関節の伸展角度が増大し、両立脚期において反張膝の伸展角度の減少を認めた。【まとめ】当院において神経筋疾患に対し、HAL医療用下肢タイプの使用を開始し、歩行機能の改善を認めている。今後は症例数を増やし、使用による効果について検討を重ねたい。

---

## 7. 秋田県内のリハビリ提供施設における施設間連携に対する意識・動向とリハビリ手帳の利用状況に関する調査報告

○土田泰大<sup>1)3)</sup>，阿部加菜子<sup>1)4)</sup>，遠藤彩華<sup>1)5)</sup>，高橋亜紀穂<sup>1)6)</sup>，坂内綾香<sup>1)5)</sup>，工藤郁美<sup>1)5)</sup>，木元裕介<sup>2)7)</sup>

- 1) 秋田県理学療法士会 調査活動班
  - 2) 秋田県理学療法士会 事業部
  - 3) あをによしリハビリ脳神経外科クリニック
  - 4) 大曲中通病院
  - 5) 中通リハビリテーション病院
  - 6) 秋田県立循環器・脳脊髄センター
  - 7) 秋田リハビリテーション学院
- 

【目的】より良い理学療法をシームレスに提供する上で、施設間連携は不可欠である。秋田県理学療法士会では、施設間連携の一助となるよう「わたしのリハビリ手帳（以下、手帳）」を作成した。今回、県内における施設間連携の現況を明らかにするため調査を実施した。【方法】webによるアンケート法を用いた。対象を秋田県内の理学療法士（以下、PT）が勤務する148施設（養成校を除く）のPT代表者とし、各施設への定期送付文書、士会メール会員登録者向けメールで告知した。調査期間は2022年10月15日から11月30日とした。項目は、一般事項・施設間連携・手帳に関するもの計18問とした。分析は単純集計とクロス集計にて行った。【結果】有効回答数は90施設（60.8%）。そのうち医療施設は51施設（56.7%）、社会福祉施設は39施設（43.3%）であった。施設間連携が十分に・まあまあとれているとしたのは35施設（38.9%）、全く・あまりとれていないは21施設（23.3%）、どちらともいえないは34施設（37.8%）であった。連携がとれているとした理由では、申し送り書のやり取りができていたとの記載が多かった。一方で連携がとれていないとした理由としては、申し送り書の内容不備や双方向性の欠如などが挙げられた。申し送りをする・受ける上で重要だと思われる項目としては、共にリスク管理について（66施設・68施設）、身体機能面について（52施設・45施設）、患者利用者の基本情報（41施設・41施設）の順に多く、これは医療施設・社会福祉施設別に見ても同様であった。手帳を記入したことのある施設は13施設（14.4%）、手帳から情報を得たことがある施設は12施設（13.3%）であった。【結論】施設間連携が十分に取れていない現況が浮かび上がった。申し送り書自体のやりとりは行えているものの、内容に不足が生じてしていることがその一因となっている可能性がある。手帳はその施設間連携の一助となりうるが、十分に普及していない状況が判明した。

## 1. 料理動作中の呼吸困難感が軽減した慢性過敏性肺炎の1例

○宮本大道<sup>1)</sup>

1) 秋田大学医学部附属病院 リハビリテーション部

---

2年前に慢性過敏性肺炎の診断を受け、今回抗線維化薬導入のため入院となった（day1）。入院前から労作時呼吸困難感が増悪していた。問診により、生活動作の中で特に料理動作時の呼吸困難感が強かった。したがって呼吸練習、呼吸筋トレーニング、筋力増強運動、歩行練習に加え、料理動作中の呼吸指導を行った。2週間後、呼吸困難感は修正 Borg scale で5から0.5と改善し、day17に退院となった。

---

## 2. 左橋梗塞により右片麻痺を呈した症例の装具選定に対して表面筋電図計を用いた一例

○田中颯人<sup>1)</sup>，久保田光雲<sup>1)</sup>

1) 秋田県立リハビリテーション・精神医療センター 機能訓練部

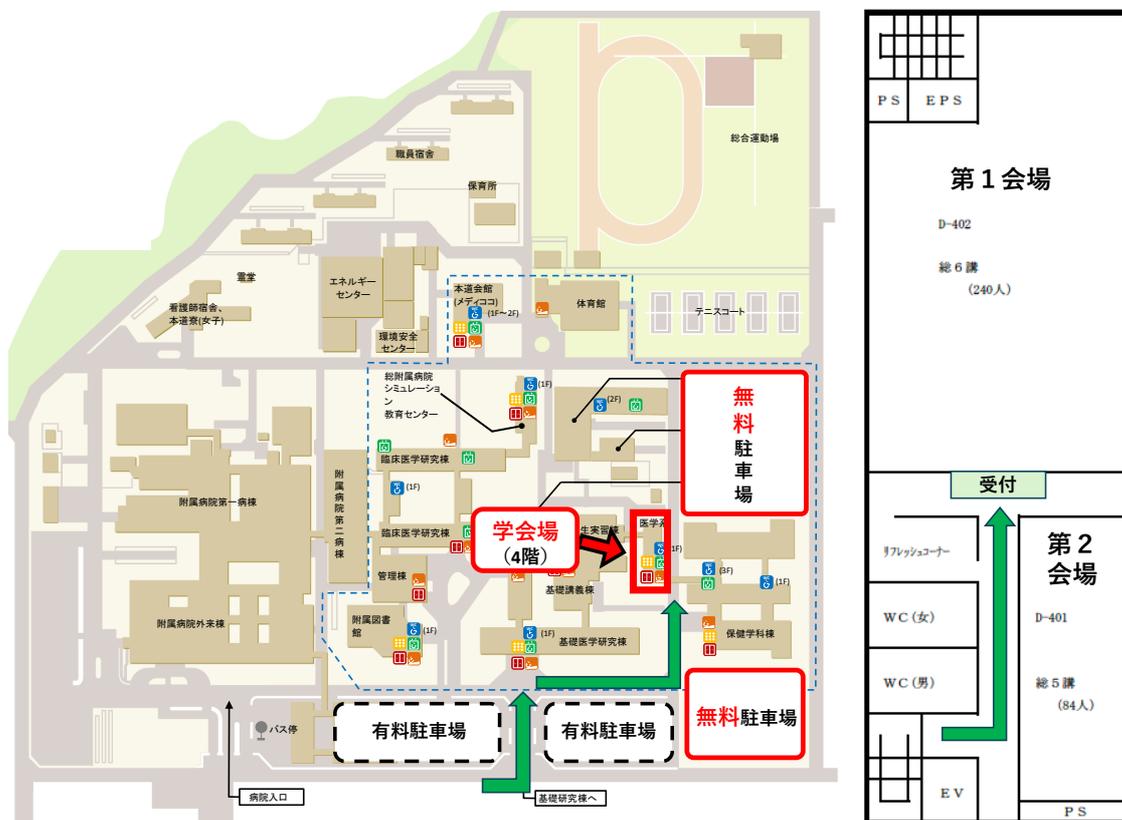
---

X年Y月に左橋梗塞を発症し、Y+1月に当センターへ入院した右片麻痺の症例。入院時の下肢Brunnstrom Recovery Stage（以下BRS）はIVで歩行は軽介助であり、杖+装具歩行自立を目標にリハビリテーション介入を行った。経過の中で下肢BRSはVに改善し、杖歩行見守りとなってきたが、右足部クリアランス低下が残存した。筋電図計を用いた歩行評価で正常パターンに近い波形を示したオルトトップLHを処方し、杖+装具歩行が自立となり自宅退院した。

## アクセスガイド

※会場案内

※フロアマップ (4階)



駐車場は、原則 **無料** 駐車場をご利用ください。

有料駐車場をご利用の場合、**駐車券の無料化処理**を

**昼休みに一括**して行います。係りに忘れずにご提出ください。

ご協力の程、よろしくお願いいたします。

第 27 回秋田県理学療法士学会  
プログラム・抄録集

発行年月 2023 年 5 月

発行責任者 学会長 菅原 慶勇