

第32回

埼玉県理学療法学会

# 理学療法

— グローバルスタンダードと多様性 —

学会長

江口勝彦 日本保健医療大学

日時

2025

1/19 日

会場

ソニックシティ

〒330-0854

埼玉県さいたま市大宮区桜木町1丁目7-5

問い合わせ

第32回 埼玉県理学療法学会 学会事務局

準備委員長：中野克己 日本保健医療大学



主催：公益社団法人埼玉県理学療法士会



JR大宮駅西口歩行者デッキにて直結徒歩3分です。  
会場は、2F 小ホール、4F 国際会議室、B1F 第1~5展示場になります。  
会場の情報はコチラ➡



年 月 日

施設長 殿

公益社団法人 埼玉県理学療法士会  
会 長 南本 浩之  
第 32 回 埼玉県理学療法学会  
学会長 江口 勝彦



## 第 32 回埼玉県理学療法学会出張許可について（お願い）

謹啓

新春の候、時下ますますご清祥の段、お慶び申し上げます。

日頃は本会会員の理学療法士にご指導、ご鞭撻を賜り、深く感謝申し上げます。

さて、このたび下記により第 32 回埼玉県理学療法学会を開催する運びとなりました。

つきましては、貴施設所属理学療法士の\_\_\_\_\_氏の学会出張に際して、  
格別のご配慮を賜りますよう、謹んでお願い申し上げます。

謹白

記

1. 日程 2025 年 1 月 19 日（日）  
10 時 00 分～16 時 30 分（受付 9 時 30 分～）
2. 会場 ソニックシティ  
〒330-0854 埼玉県さいたま市大宮区桜木町 1 丁目 7-5
3. テーマ グローバルスタンダードと多様性
4. 内容 ①講演  
②シンポジウム  
③演題発表

以上

# 第32回埼玉県理学療法学会

---

## 〈目 次〉

|                        |     |
|------------------------|-----|
| ◇ ごあいさつ                |     |
| 第32回埼玉県理学療法学会長.....    | 4   |
| 公益社団法人埼玉県理学療法士会長.....  | 5   |
| ◇ 交通案内.....            | 6   |
| ◇ 会場案内.....            | 8   |
| ◇ 参加者へのお知らせ.....       | 10  |
| ◇ 演題発表要領.....          | 14  |
| ◇ 学会各賞表彰について.....      | 16  |
| ◇ 機器展示・出展企業のご案内.....   | 17  |
| ◇ タイムテーブル.....         | 18  |
| ◇ プログラム                |     |
| 講演プログラム.....           | 19  |
| 口述発表プログラム.....         | 22  |
| ポスター発表プログラム.....       | 25  |
| ◇ 講演                   |     |
| 学会長基調講演.....           | 32  |
| 教育講演.....              | 33  |
| 特別講演.....              | 42  |
| 市民公開講座.....            | 46  |
| ◇ 一般演題抄録               |     |
| 口述発表抄録.....            | 50  |
| ポスター発表抄録.....          | 65  |
| ◇ 査読者一覧.....           | 98  |
| ◇ 学会運営組織図.....         | 99  |
| ◇ 企業協賛・賛助会員・後援ご芳名..... | 100 |



## ごあいさつ

第32回埼玉県理学療法学会  
学会長 **江口 勝彦**  
(日本保健医療大学)

この度、第32回埼玉県理学療法学会を、2025年1月19日(日)に、大宮ソニックシティにて開催させていただくことになりました。本学術大会が、会員の研鑽と相互の交流の場となり、さらに埼玉県理学療法士会並びに会員の更なる発展の道標となるよう、NovisもVeteranも楽しめる大会を目指しています。

「科学的根拠に基づいた医療(Evidence Based Medicineまたはpractice)」は、その社会的要求も大きくなっていることに加え、科学の急激な進歩、高度通信情報社会となり、最先端の研究成果へも容易に触れることが可能になりました。多くのデータの集積と解析が行われる一方、倫理的な要因などから、二重盲検法など高いevidenceを示す研究は難しいこともあり、日々の臨床の拠り所となり得る理学療法のoutcomeを示すevidenceは十分であるとは言えない状況です。

そのような中で、医学や周辺科学の進歩に伴い、理学療法でも様々な領域でパラダイムシフトが起こっているようです。神経系理学療法を例に挙げれば、1980年代はNUSTEP(Northwestern University Special Therapeutic Exercise Project) conferenceに基づいたいわゆる神経生理学的治療が主流でしたが、1990年にII STEP(Symposium on Translating Evidence into Practice)でBernsteinのシステム理論やCarrとShepherdが提唱した運動(再)学習理論などが注目され、さらに、2005年のIII STEP(Translating Theory into Effective Practice)では、運動学習、運動制御に加え、スキルの開発、スキルの保持などが強調され、ICFの「参加」志向、タスク志向型と、治療メソッドからパラダイムへの変換がありました。それから約20年、現在のグローバルスタンダードはどうなっているのでしょうか。

また、理学療法士の研究領域や理学療法士の活躍する職域にも裾野の広がり、多様性も期待されています。理学療法の対象は人間にとどまらず動物への需要も認識され、さらに人工知能(AI)・仮想現実(VR)、拡張現実(AR)の理学療法への応用、新しい領域として「耳鼻咽喉科領域」の注目など、多様性の期待に応えるように多方面に広がっています。

このように、情報過多の一方で、どんどん裾野が広がっていく複雑な状況ですから、少し整理することも必要であると考え、第32回の学会テーマを「理学療法ーグローバルスタンダードと多様性」としました。現状における理学療法の主たる領域でのグローバルスタンダードを再確認し、教育内容、臨床行為の基礎を固めるとともに、広がりつつある理学療法の多様性について、理解を深める機会にしたいと考えます。

市民公開講座は、「スポーツ・健康・理学療法」のテーマで企画しました。“2020年の東京オリンピック選手村での活動のレガシー”、“プロフェッショナルスポーツ選手のトレーニングやケアに対する理学療法士”、“地域の「シミュレーションスポーツを活用した健康づくり」について取り組む自治体”などの講演を通じ、市民への理学療法への理解を深めたいと考えます。

一般演題も予想をはるかに超える応募がありました。是非、有意義なdiscussionと交流の場にしたいだけることを期待しています。



## ごあいさつ

公益社団法人 埼玉県理学療法士会  
会長 南本 浩之

平素より当会の活動にご理解、ご協力を賜りまして厚く御礼申し上げます。

はじめに、新型コロナウイルス感染症との闘い中、会員の皆様方におかれましては、様々な取り組みをされ理学療法を提供し、リハビリテーションサービスの継続的な実施にご尽力いただいていることに、深く心から敬意を表します。感染症法の取扱いが、2類から5類へ引き下げられ多くの行動制限が解除されました。今学会は、従来通りの対面開催で行われ、人とひとが繋がれる大きな機会になると確信しています。

埼玉県理学療法士会の目的は、理学療法士として人格・知識・技術を高め理学療法の質向上を図り、理学療法を県民の皆様方に普及啓発し、医療・保健・福祉の増進に寄与することです。そのために理学療法(士)の質向上を目標の一つに立てており、会員の学術振興を図ることは、目的を果たすために重要と考えております。今回の学会は、2025年1月19日(日)に埼玉県さいたま市の「ソニックシティ」で開催する運びとなりました。今学会のテーマである「理学療法—グローバルスタンダードと多様性」は、まさに今、理学療法士に求められているテーマであり、理学療法の拡大発展の中、様々な状況の整理を行い、今後の臨床・教育へとつなげる良い機会になると思っております。また、日頃の臨床・研究・教育の成果発表とともに日常業務における工夫などを共有する場としても機能することと思われま。学術研究活動の発表者は、日頃の努力を他者に伝える場として、そして発表を聞いた方々は、内容を考え自分の意見を伝える場として、お互いが伝える場となり、相互に考え気づきの場となると思ひます。今学会に多くの方にご参加いただき、様々な学術研鑽の成果を皆様方で討論、共有できれば、理学療法の多様性について理解が深まる重要な学会になり、我々理学療法士の質向上に役立つことと思っております。

埼玉県理学療法学会は、1993年から行い第32回を迎えることが出来ました。また、埼玉県理学療法士会は、1971年に設立され2021年に満50年を迎えております。そして、会員数が5,000名以上になり、毎年多くの会員や関連職種の方が、学会へご参加を頂くようになりました。是非多くの方に、第32回埼玉県理学療法学会にご参会頂き、これからの理学療法(学)を皆様と一緒に熟考し、さらに理学療法が発展、深化していくことを考えていければと思っております。今学会が、皆様方の活動の一助になることを願っております。



会場名

## ソニックシティ

所在地

〒330-0854

埼玉県さいたま市大宮区桜木町1丁目7-5

公共交通機関でお越しの方(在来線・新幹線)

JR大宮駅西口 歩行者デッキにて直通  
徒歩3分



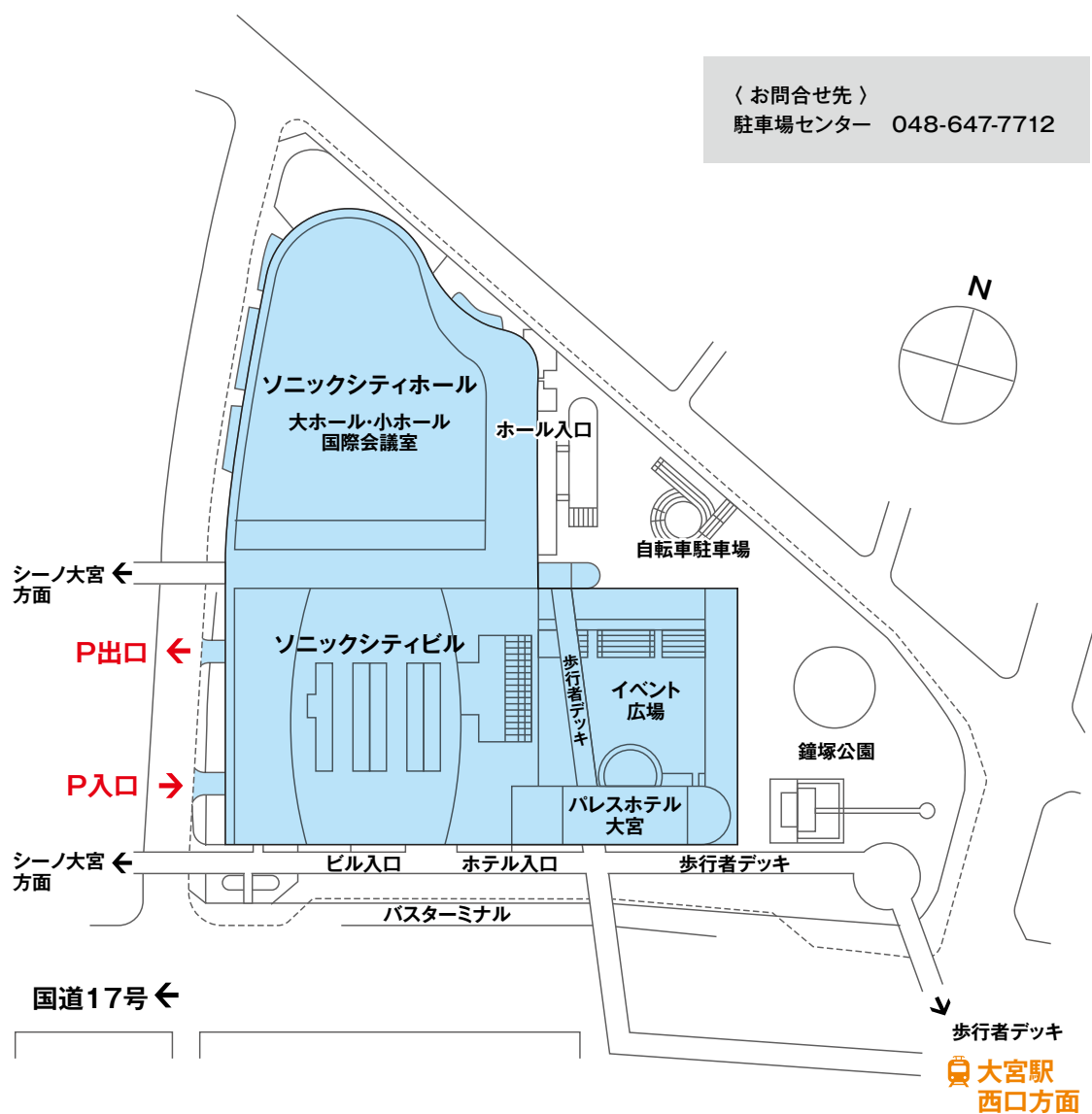
JR大宮駅 **西口** 歩行者デッキにて  
直結徒歩 **3** 分です。

小ホール、国際会議室は、  
**ホール内**にあります。

第1展示場、第2～5展示場は、  
**ビル内**にあります。



## 交通案内



### お車でお越しの方

首都高速道路埼玉大宮線 [ 新都心西IC ] より1km

駐車場もご利用いただけます。(有料)

●利用料金：20分/200円(最大料金1,800円\*24時間)

●高さ：2.3m ●利用時間：7:00~23:00 ●収容台数：140台

\*1 原付・自動二輪の駐車場はございません。

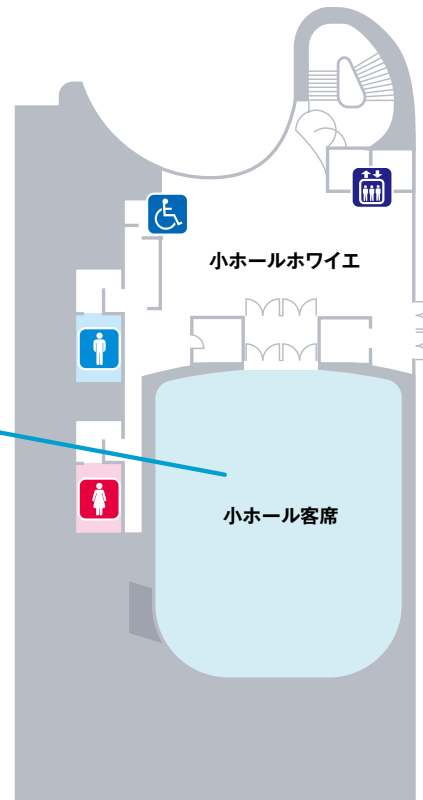
\*2 障害者手帳をお持ちの方は、3時間まで無料となります。ビル2F 総合案内等で、手帳を提示の上、事前に3時間無料券をお受け取りください。

# 会場案内①

2F

## ソニックシティホール 2F小ホール

- ・開会式
- ・学会長基調講演
- ・特別講演 I, II, III
- ・教育講演IV
- ・閉会式



4F

## ソニックシティホール 4F 国際会議室

- ・教育講演 I, II, III
- ・市民公開講座





## 会場案内②

B1F

ソニックシティビル  
B1F 第2,5展示場

・口述発表  
①～⑥

ソニックシティビル  
B1F 第1展示場

・ポスター発表①～③  
・企業展示

ソニックシティホール方面



大宮駅西口方面

- ・クローク  
ソニックシティビルB1F 第1展示場にございます。
- ・参加者休憩室  
ソニックシティビルB1Fの第3展示場にございます。  
※食事はできません。  
昼食などは会場周辺の飲食店をご利用ください。

# 参加者へのお知らせ

## 【 事前参加登録 】

下記を十分確認したうえでご応募下さい。

下記の注意事項に従わなかったことによるトラブルにつきましては一切責任を負いかねます。

## 第32回埼玉県理学療法学会 事前参加登録方法

### I. 事前登録期間

(公社)日本理学療法士協会**会員の方**：

2024年**10月19日**(土)～2025年**01月17日**(金)(カード決済)

2024年**10月19日**(土)～2025年**12月27日**(金)(現金振込)

※現金振込の方は、事前登録後、ご登録の申込時に指定されたご住所へ振込用紙を郵送します。

(公社)日本理学療法士協会**未入会の方**、**理学療法士以外の医療福祉専門職**、および**理学療法士養成校学生の方**は当日受付のみとなります。

### II. 参加登録費

|                    |                        |         |
|--------------------|------------------------|---------|
| 埼玉県士会員             | 事前登録(日本理学療法士協会入会5年目まで) | 無料      |
|                    | 事前登録(日本理学療法士協会入会6年目以上) | 2,000円  |
|                    | 当日参加(経験年数問わず)          | 4,000円  |
| 他都道府県士会員           | 事前参加登録、当日参加いずれも        | 4,000円  |
| 非協会理学療法士           |                        | 10,000円 |
| 理学療法士以外の医療福祉専門職    | 当日参加                   | 4,000円  |
| 理学療法士養成校学生(大学院生除く) | (※学生証の提示が必要)           | 無料      |
| 一般                 |                        | 無料      |

※当日参加の支払いは、現金のみとなります。  
(非会員の方は全て当日現金支払いとなります)

### III. 事前登録の流れ

#### 1. (公社)日本理学療法士協会会員の方

##### ◆スマートフォン(JPTAアプリ)より

スマートフォンに JPTAアプリをインストール(以下に案内あり)

アプリを起動し、「セミナー」より検索

※アプリを起動し「セミナー番号」をご確認ください。



##### ◆スマートフォンをお持ちでない方

PC等で日本理学療法士協会(マイページ)からお申し込みください。

セミナー番号は以下のとおりです。

##### 1) 埼玉県士会所属の方

① 1～5年目までの方 : 132060

② 6年目以上の方 : 132061

##### 2) 事前申し込みされた他都道府県士会の方、もしくは当日申し込みの埼玉県士会会員・他都道府県士会

の方 : 132059

以上でご確認ください。

### JPTA(日本理学療法士会)アプリのインストールについて

#### 《インストールはこちら》

> App Store <https://itunes.apple.com/jp/app/JptaApp/id1608325492?mt=8>

> Google Play <https://play.google.com/store/apps/details?id=jp.or.japanpt.jpta>

※アプリに関する詳細については、協会ホームページをご確認ください。

<https://www.japanpt.or.jp/pt/announcement/newsystem/>

#### 2. (公社)日本理学療法士協会非会員の方

(理学療法士の方、理学療法士以外の医療職の方、理学療法士養成校学生の方)

当日受付にお越しいただき、記帳をお願いいたします。

#### IV. 新生涯学習プログラム履修に関して

- ◆本学会は新生涯学習プログラム「1プロフェッショナルリズム」6ポイントが付与されます。これは、日本理学療法士協会HP上の各会員のマイページ上に自動的に反映されます(反映されるのに1～2ヶ月程かかることがあります)。
- ◆各講演に参加されることで、それぞれ下表に記載されたポイントが付与されます。講演時間中に、QRコードをご提示いたしますので、各自お申し込みをお願いします。
- ◆「理学療法のこれから一多様性(パネルディスカッション)」は後期履修ポイント対象の講習会となっております。「登録理学療法士更新ポイント」、「認定・専門理学療法士更新ポイント」への振替はできませんのでご了承ください。「登録理学療法士更新ポイント」、「認定・専門理学療法士更新ポイント」はその他の教育講演2～4の3講演にてお手続きをお願いします。
- ◆認定・専門理学療法士取得者は、QRコード読み込み時に、「登録理学療法士更新ポイントを取得するか」、「認定・専門理学療法士更新点数を取得するか」の履修目的の選択が必要です。いかなる理由であっても、申込時に選択した履修目的を申込後に変更することはできません。ご自身の履修状況、更新ポイント・点数の取得計画、更新対象年度等を十分にご確認・ご検討の上、お申込みください。

| セミナー名                       | 講演タイトル                                    | 講師名                     | 取得ポイント(点)    |
|-----------------------------|---|-------------------------|--------------|
| C-4<br>(士会オリジナル<br>病期別理学療法) | 理学療法のこれから一多様性<br>(パネルディスカッション)            | 加茂 智彦<br>吉川 和幸<br>仲上 恭子 | 1コマ          |
| カリキュラムコード77<br>中枢神経疾患の理学療法  | NUSTEP・II STEP・III STEP以降の<br>グローバルスタンダード | 金子 純一郎<br>糸数 昌史         | 1ポイント<br>(点) |
| カリキュラムコード105<br>循環器疾患の理学療法  | 内部障害に対する理学療法の<br>グローバルスタンダード              | 内山 覚<br>松永 篤彦           | 1ポイント<br>(点) |
| カリキュラムコード96<br>疼痛に対する理学療法   | 急性疼痛と慢性疼痛に対する<br>理学療法のグローバルスタンダード         | 高崎 博司<br>岡崎 大資          | 1ポイント<br>(点) |

## V. 注意事項

- ◆参加証明書は当日受付にてお渡しいたします。
- ◆参加登録後のキャンセルは一切お受けできませんので、予めご了承ください。
- ◆日本理学療法士協会会員（JPTA 会員）の方は、協会マイページにご登録されているメールアドレスが現在ご利用可能なメールアドレスであるかをご確認ください。
- ◆申し込み後に返信メールが届かない場合は、迷惑メールフォルダをご確認ください。迷惑メールフォルダにも返信メールが届いていない場合は、ホームページのお問合せ先からお問合せください。
- ◆日本理学療法士協会入会5年目までの方も、事前登録をされていない場合は当日参加扱いになり、参加費4,000円となりますのでご注意ください。
- ◆銀行振り込みの際の手数料は、参加者様のご負担となります。
- ◆会場でのカメラ・ビデオ撮影（カメラ付き携帯電話含む）・録音等は、講演者の著作権保護のため禁止させていただきます。
- ◆[当日参加受付の方] 参加証・参加費領収書を参加費と引き換えに当日受付にてお渡しします。  
[事前参加登録の方] 会場受付にてアプリでQRを読み取った画面をご提示いただき、参加証・参加費領収書をお渡し致します。また、日本理学療法士協会ホームページ上のマイページより領収書を自身でダウンロードして取得できます。

# 演題発表要領

## 1. 口述発表演者要領

### 1-1. 受付について

|      |                                  |
|------|----------------------------------|
| 受付場所 | ソニックシティビル 地下1階 第1展示場「演者・座長受付」    |
| 受付時間 | 9:30～                            |
| 注意事項 | ■受付時に、生涯学習制度のポイント認定の手続きを行ってください。 |

### 1-2. 発表について

|      |  |
|------|--|
| 発表場所 | ソニックシティビル 地下1階 第2展示場・第5展示場   |
| 発表時間 | 11:00～12:00(10演題)<br>13:00～14:00(10演題)<br>14:00～15:00(10演題) } ※発表時間7分以内、質疑応答3分以内。  |
| 注意事項 | <ul style="list-style-type: none"> <li>■倫理に関する配慮がない場合は、発表が出来ません。</li> <li>■発表用スライドには倫理に関する記載を必ず明記して下さい。</li> <li>■発表時間を厳守してください。</li> <li>■演者自身の映写トラブルによる時間延長は認めません。</li> <li>■舞台上のPCにて、モニターを確認しながらマウスまたはキーボードのカーソルボタンにて画面送りの操作を演者自身にてお願いいたします。</li> <li>■レーザーポインターを舞台上にご用意いたしますので、適宜ご利用ください。</li> <li>■発表内容が抄録と相違しないよう注意してください。</li> <li>■次演者の方は、発表開始の10分前までに次演者席へご着席ください。</li> </ul> |

### 1-3. スライドデータについて

|       |   |
|-------|---|
| データ形式 | Microsoft PowerPointプレゼンテーション形式(拡張子「.pptx」形式)   |
| ファイル名 | 「演題番号(半角)_演者名_会員番号」<br>例) 演題番号 O-001、埼玉太郎、会員番号が12345678の場合<br>⇒ O-001_埼玉太郎_12345678   |
| 提出方法  | 第32回埼玉県理学療法学会 演題査読管理部<br><a href="mailto:saitamapt32endai@plan-sms.co.jp">saitamapt32endai@plan-sms.co.jp</a> 宛てに1月10日(金)までにお送りください。  |
| 枚数制限  | 枚数制限はありませんが、発表時間に収まるように注意してください。  |
| 注意事項  | <ul style="list-style-type: none"> <li>■最初に、倫理的配慮および利益相反(COI)に関するスライドを加えてください。<br/>スライドの内容については下記をご参照ください。<br/><a href="https://www.jspt.or.jp/upload/jspt/obj/files/shinsa/coi_slide_sample.pdf">https://www.jspt.or.jp/upload/jspt/obj/files/shinsa/coi_slide_sample.pdf</a></li> <li>■スライドのサイズは、ワイド画面(16:9)で作成してください。</li> <li>■発表内容が抄録と相違しないよう注意してください。</li> <li>■スライドのデザインや背景が複雑な場合、映写時に問題が生じる場合がありますのでご注意ください。</li> <li>■アニメーションや動画の使用は最小限にするようご注意ください。</li> <li>■Macで作成した場合は、必ずWindows PCでの動作を確認した上でお持ちください。</li> <li>■発表PowerPointファイルは事前に提出いただきますようお願いいたします。<br/>念のため、発表データはUSBメモリに保存して学会当日お持ちください。</li> <li>■当日使用するPCはインターネットに接続していない環境で使用します。</li> <li>■当日使用するPC(Windows)は、主催者側で準備いたします。</li> <li>■持ち込みPCの使用は出来ませんので、予めご了承ください。</li> <li>■データは、発表終了後に学会事務局が責任を持って消去いたします。</li> </ul> |

## II. ポスター発表演者要領

### 2-1. 受付について

|      |   |
|------|---|
| 受付場所 | ソニックシティビル 地下1階 第1展示場「演者・座長受付」               |
| 受付時間 | 9:30~11:00 *左記の時間内に指定箇所へポスターの貼り付けをお願いいたします。 |
| 注意事項 | ■受付時に、生涯学習制度のポイント認定の手続きを行ってください。            |

### 2-2. 発表について

|      |  |
|------|--|
| 発表場所 | ソニックシティビル 地下1階 第1展示場   |
| 発表時間 | ポスター発表① 11:00~12:00<br>ポスター発表② 13:00~14:00<br>ポスター発表③ 14:00~15:00 } ※発表時間5分以内、質疑応答3分以内。  |
| 注意事項 | <ul style="list-style-type: none"> <li>■倫理に関する配慮がない場合は、発表が出来ません。</li> <li>■ポスターには倫理に関する記載を必ず明記して下さい。</li> <li>■指定場所にポスター掲示を行い、その場にて発表および質疑応答を行ってください。</li> <li>■演者は指定されたセッションの時間帯に各自のポスターの前に待機して下さい。</li> <li>■進行は座長の指示に従ってください。</li> <li>■マイクは使用できません。</li> <li>■発表会場へのポスター掲示時間は15時までを予定しています。15時以降は速やかに撤去をお願いいたします。撤去しないものは処分いたします。</li> </ul> |

### 2-3. ポスター作成・貼付・撤去について

| 貼付時間                    | 9:30~11:00  |   |         |  |          |                            |                         |  |
|-------------------------|---|---|---------|--|----------|----------------------------|-------------------------|--|
| 撤去時間                    | 15:00以降   |   |         |  |          |                            |                         |  |
| 掲示規格                    | 題名・所属・氏名スペース 縦20cm×横70cm (以内)<br>本文・図表スペース 縦160cm×横90cm (以内)  |   |         |  |          |                            |                         |  |
| 注意事項                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>■パネルの掲示規格に従って、発表内容をご用意ください。</li> <li>■演題名・所属・演者名を書いた20cm×70cmの用紙を各自でご準備ください。</li> <li>■左上部の演題番号は、学会主催者側で用意します。</li> <li>■少し離れたところからもはっきり見えるように工夫してください。</li> <li>■ポスター貼付は画鋏のみ使用できます。画鋏は主催者側で準備します。両面テープや糊付けはできません。また、パネルに直接の書き込みもできません。</li> <li>■発表内容が抄録と相違しないよう注意してください。</li> <li>■本文の最後に、倫理的配慮および利益相反(COI)について開示下さい。内容については下記をご参照ください。<br/><a href="https://www.jspt.or.jp/upload/jspt/obj/files/shinsa/coi_slide_sample.pdf">https://www.jspt.or.jp/upload/jspt/obj/files/shinsa/coi_slide_sample.pdf</a></li> <li>■指定された時間帯に演者がポスター貼付および撤去を行ってください。</li> <li>■撤去時間を過ぎたポスターは、学会主催者側で撤去および処分させていただきます。</li> </ul> | <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <th colspan="2">掲 示 規 格</th> </tr> <tr> <td style="font-size: small;">演題<br/>番号</td> <td style="font-size: small;">演題名・所属・氏名<br/>縦20cm×横70cm以内</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="height: 100px; vertical-align: middle;">           本文・図表<br/>縦160cm×横90cm以内         </td> </tr> </table> | 掲 示 規 格 |  | 演題<br>番号 | 演題名・所属・氏名<br>縦20cm×横70cm以内 | 本文・図表<br>縦160cm×横90cm以内 |  |
| 掲 示 規 格                 |   |   |         |  |          |                            |                         |  |
| 演題<br>番号                | 演題名・所属・氏名<br>縦20cm×横70cm以内  |   |         |  |          |                            |                         |  |
| 本文・図表<br>縦160cm×横90cm以内 |   |   |         |  |          |                            |                         |  |

## III. 利益相反(COI)について

当日の発表時に利益相反についての情報開示をお願いいたします。口述発表の場合は、最初に利益相反自己申告に関するスライドを加えてください。ポスター発表の場合は、最後に開示下さい。

利益相反に関する記載方法は下記をご参照ください。

[https://www.jspt.or.jp/upload/jspt/obj/files/shinsa/coi\\_slide\\_sample.pdf](https://www.jspt.or.jp/upload/jspt/obj/files/shinsa/coi_slide_sample.pdf)



## 埼玉県理学療法学会各賞表彰について

第32回埼玉県理学療法学会では、理学療法に関する学術研究を社会に報告し還元すること、会員の学術活動を活性化し優秀な理学療法士の研究者を育成すること、埼玉県理学療法士会をさらに発展させることなどを目的として、学会長賞および学会奨励賞を選考いたします。

選考方法は投稿時における査読委員による採点と学会開催中に学会長・県士会長・評議員による採点により包括的に審議し、学会長賞および学会奨励賞を決定いたします。

なお、学会長賞および学会奨励賞が決定いたしましたら、筆頭演者にご連絡いたします。

# リハビリテーション機器展示会のご案内

出展場所

ソニックシティビル  
地下1階 第1展示場

開催時間

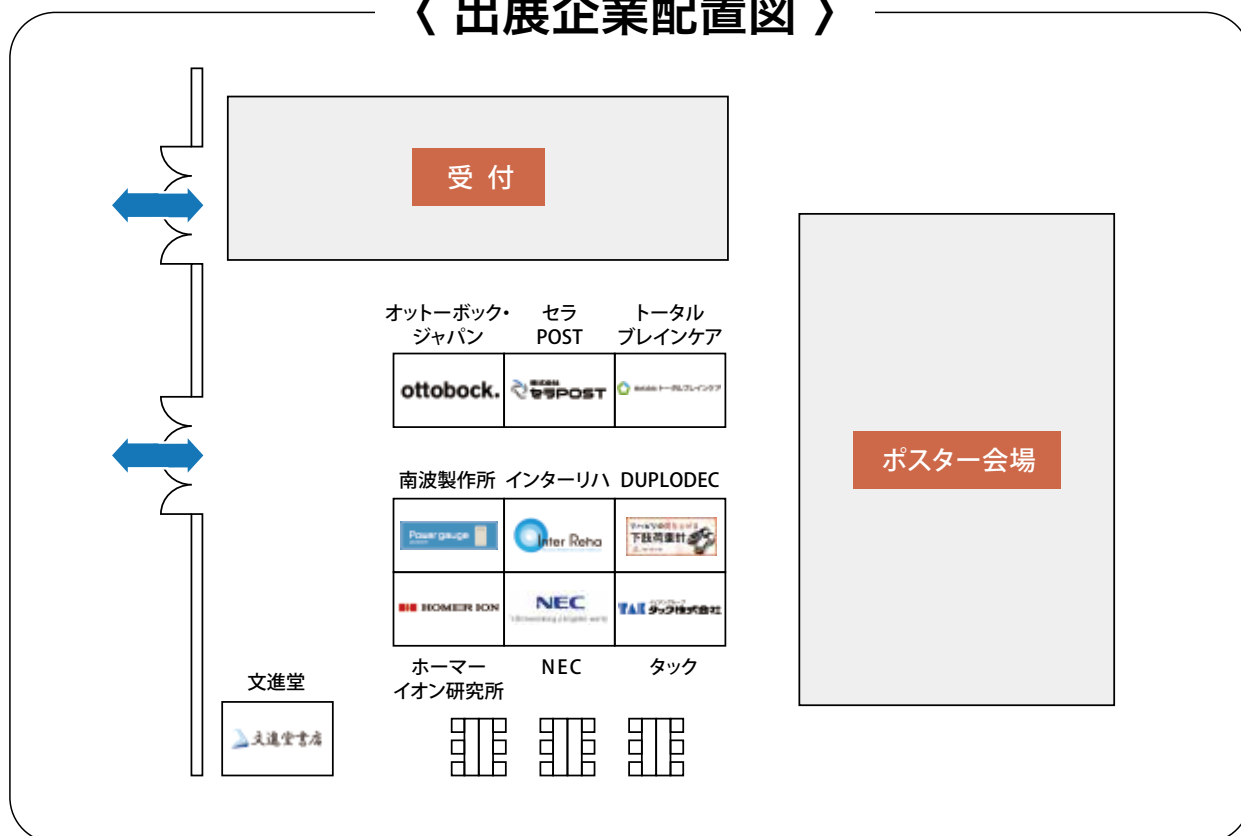
11:00~15:00

## 〈 出展企業一覧 〉

インターリハ株式会社  
DUPLODEC株式会社  
タック株式会社  
株式会社セラPOST  
南波製作所

株式会社トータルブレインケア  
オットーボック・ジャパン  
NEC  
文進堂  
ホームーイオン研究所

## 〈 出展企業配置図 〉



第32回埼玉理学療法学会プログラム 令和7年1月19日(日)

| 会場    | ソニックシティホール   |   | ソニックシティビル           |  |  |   |
|-------|--|---|---------------------|--|--|---|
|       | 2F 小ホール  | 4F 国際会議室  | B1 第1展示場            | B1 第2展示場   | B1 第5展示場                                     |   |
|       | 特別講演&教育講演  | 教育講演&市民講座   | 企業展示                | ポスター会場   | 口述発表会場①                                      | 口述発表会場②   |
| 9:30  |  |   |                     |  |  |   |
| 10:00 | 10:00~10:20<br>開会式   |   |                     | 9:30~11:00<br>ポスター<br>貼り付け   |  |   |
|       | 10:20~10:45<br>学会長基調講演・次期大会長挨拶   |   |                     |  |  |   |
| 11:00 | 10:50~11:50<br>特別講演I<br>「2040年へのバックキャストینگ<br>-人機一体ケアとナラティブ・<br>エンボディメント」<br>講師:森岡 周<br>司会:中野 克己   | 10:50~12:20<br>教育講演I<br>「理学療法のこれから-多様性」<br>(パネルディスカッション)<br>講師:加茂 智彦 吉川 和幸<br>仲上 恭子<br>司会:矢野 秀典 |                     | 11:00~12:00<br>ポスター発表①<br>【生活環境支援I】<br>P-031-P-036<br>【症例検討I 神経】<br>P-037 ~ P-042<br>【生活環境支援II】<br>P-067-P-072<br>【症例検討II 神経】<br>P-073-P-078 | 11:00~12:00<br>口述発表①<br>【運動器】<br>O-001-O-005 | 11:00~12:00<br>口述発表④<br>【症例検討】<br>O-016-O-020   |
| 12:00 |  |   |                     |  |  |   |
|       | 12:40~13:40<br>特別講演II<br>「地域における運動器の予防<br>-理学療法士に求められること-」<br>「骨粗鬆症の予防と治療における<br>理学療法士への期待<br>~ 運動・スポーツのエビデンス<br>からの提案 ~」<br>講師:旭 竜馬 岩本 潤<br>司会:旭 竜馬 |   | 11:00~15:00<br>企業展示 |  |  |   |
| 13:00 | 13:00~14:00<br>教育講演II 神経系<br>「NUSTEP・II STEP・<br>III STEP以降のグローバル<br>スタンダード」<br>講師:金子 純一郎 糸数 昌史<br>司会:小川 秀幸  |   |                     | 13:00~14:00<br>ポスター発表②<br>【症例検討III<br>運動器系】<br>P-043-P-048<br>【教育管理】<br>P-049-P-054<br>【基礎】<br>P-079-P-084<br>【運動器I】<br>P-085-P-090          | 13:00~14:00<br>口述発表②<br>【神経】<br>O-006-O-010  | 13:00~14:00<br>口述発表⑤<br>【内部 その他】<br>O-021-O-025 |
| 14:00 | 13:50~14:50<br>特別講演III<br>「高齢者における心身機能低下<br>抑制のための多面的なアプローチ」<br>講師:牧迫 飛雄馬<br>司会:新井 智之  | 14:10~15:10<br>教育講演III 内部系<br>「内部障害に対する理学療法の<br>グローバルスタンダード」<br>講師:内山 寛 松永 篤彦<br>司会:米澤 隆介       |                     | 14:00~15:00<br>ポスター発表③<br>【運動器II】<br>P-055-P-060<br>【神経】<br>P-061-P-066<br>【内部】<br>P-091-P-096   | 14:00~15:00<br>口述発表③<br>【基礎】<br>O-011-O-015  | 14:00~15:00<br>口述発表⑥<br>【生活環境支援】<br>O-026-O-030 |
| 15:00 | 15:00~16:00<br>教育講演IV 運動器系<br>「急性疼痛と慢性疼痛に対する<br>理学療法のグローバルスタンダード」<br>講師:高崎 博司 岡崎 大資<br>司会:國澤 洋介  |   |                     | 15:00~<br>ポスター撤去   |  |   |
| 16:00 | 16:00~16:20<br>閉会式   |   |                     |  |  |   |
| 17:00 |  |   |                     |  | 17:00~19:00<br>懇親会                           |   |
| 18:00 |  |   |                     |  |  |   |
| 19:00 |  |   |                     |  |  |   |

## 講演プログラム

1月19日(日) ソニックシティホール 2F 小ホール

■ 開会式 10:00~10:20

■ 学会長基調講演・次期学会長挨拶 10:20~10:45

### 理学療法

現在—グローバルスタンダード—と  
これから—多様性—への期待

講師：第32回埼玉県理学療法学会 学会長 江口 勝彦 (日本保健医療大学)

司会：第33回埼玉県理学療法学会 学会長 米津 亮 (東京家政大学)

■ 特別講演Ⅰ (神経系) 10:50~11:50

司会：中野 克己 (日本保健医療大学)

テーマ：2040年へのバックキャストイング

—人機一体ケアとナラティブ・エンボディメント

(森岡 周 畿央大学 ニューロリハビリテーション研究センター センター長/教授)

■ 特別講演Ⅱ (運動器系) 12:40~13:40

司会：旭 竜馬 (東京国際大学)

テーマ：①地域における運動器の予防

—理学療法士に求められること—

(旭 竜馬 東京国際大学 医療健康学部理学療法学科 准教授)

②骨粗鬆症の予防と治療における理学療法士への期待

～運動・スポーツのエビデンスからの提案～

(岩本 潤 慶友整形外科病院 骨関節疾患センター センター長)

■ 特別講演Ⅲ (老年健康科学系) 13:50~14:50

司会：新井 智之 (埼玉医科大学)

テーマ：高齢者における心身機能低下抑制のための多面的な  
アプローチ

(牧迫 飛雄馬 鹿児島大学 医学部 保健学科 理学療法学専攻 教授)

1月19日(日) ソニックシティホール 2F 小ホール

## ■ 教育講演Ⅳ

15:00~16:00

# 運動器系：急性疼痛と慢性疼痛に対する理学療法のグローバルスタンダード

司会：國澤 洋介 (埼玉医科大学)

2-4-1 『マネージメント戦略：評価から治療選択そして注意事項』

(高崎 博司 埼玉県立大学 理学療法学科 准教授)

2-4-2 医療と行動変容：疼痛治療における生物心理社会モデルの選択

(岡崎 大資 群馬パース大学 リハビリテーション学部 理学療法学科 教授)

## ■ 閉会式

16:00~16:20

1月19日(日) ソニックシティホール 4F 国際会議室

## ■ 教育講演Ⅰ

10:50~12:20

# 理学療法のこれから —多様性(パネルディスカッション)

司会：矢野 秀典 (目白大学)

1-1-1 前庭リハビリテーションの基礎と実践

(加茂 智彦 群馬パース大学 リハビリテーション学部 理学療法学科 講師)

1-1-2 動物に対する理学療法

(吉川 和幸 公益財団法人 日本小動物医療センター リハビリテーション科)

1-1-3 仮想現実技術を活用した理学療法の新たな未来

(仲上 恭子 株式会社mediVR クリニカルマネジメント部門 臨床支援部/臨床学術部)

## ■ 教育講演 II

13:00~14:00

### 神経系：NUSTEP・II STEP・III STEP 以降の グローバルスタンダード

司会：小川 秀幸 (埼玉県総合リハビリテーションセンター)

2-2-1 神経理学療法における潮流とINPA国際会議への期待

(金子 純一郎 日本保健医療大学 保健医療学部 理学療法学科 教授)

2-2-2 こどもの理学療法：Next STEPのためのtopicsの紹介

(糸数 昌史 国際医療福祉大学 保健医療学部 理学療法学科 教授)

## ■ 教育講演 III

14:10~15:10

### 内部系：内部障害に対する理学療法のグローバル スタンダード

司会：米澤 隆介 (北里大学メディカルセンター)

2-3-1 心疾患に対する理学療法

(内山 覚 新東京病院 リハビリテーション室 室長)

2-3-2 腎疾患に対する理学療法

(松永 篤彦 北里大学 医療衛生学部)

## ■ 市民公開講座

15:30~16:30

### スポーツ・健康・理学療法

司会：赤坂 清和 (埼玉医科大学) 遠藤 浩士 (伊奈病院)

1. 東京2020大会における理学療法のレガシー

ー他職種連携によるアスリートサポートを中心にー

(玉置 龍也 横浜市スポーツ医科学センター 診療部 担当課長)

2. オーストラリアでの競技スポーツと理学療法(フィジオ)の関わり

(葛山 元基 Moto Physio Carindale Director Physiotherapist)

3. デジタルスポーツマシンを使って楽しく健康づくり

(金沢 剛史 久喜市役所 スポーツ振興課 副主幹)

口述  
①

01月19日(日) 11時00分~12時00分 口述① 運動器 会場:B1 第2展示場

座長: 埼玉県立大学 井上 和久

|       |   |
|-------|---|
| O-001 | <p><b>大腿骨近位部骨折患者のトイレ動作自立は荷重率から予測可能か</b></p> <p>越谷誠和病院 リハビリテーション科 為川 瑞貴</p>  |
| O-002 | <p><b>手術前の立ち上がり能力と手術後の立ち上がり能力の違いが、片側と両側人工膝関節全置換術患者に及ぼす影響と、T字杖歩行が可能になるまでの関係性について</b></p> <p>医療生協さいたま生活協同組合 埼玉協同病院 リハビリテーション技術科 竹内 流美</p> |
| O-003 | <p><b>当院回復期リハビリテーション病棟における運動器疾患に対する取り組み</b></p> <p>社会医療法人 社団埼玉巨樹の会 新久喜総合病院 リハビリテーション科 石田 拓也</p>   |
| O-004 | <p><b>最大発育速度年齢と肘外反トルクとの関連性</b><br/>一個別性を重視した投球障害肘の発症予防を目指して</p> <p>医療法人 やつか整形外科内科 リハビリテーション部 櫻井 大輝</p>                                  |
| O-005 | <p><b>大腿骨近位部骨折患者における睡眠障害と急性痛との関わりについて</b></p> <p>越谷誠和病院 リハビリテーション科 甲田 知有</p>  |

口述  
②

01月19日(日) 13時00分~14時00分 口述② 神経 会場:B1 第2展示場

座長: 早稲田大学 鈴木 里砂

|       |  |
|-------|--|
| O-006 | <p><b>左延髄外側梗塞で出現したLateropulsionにおいて自覚的垂直角度が偏倚したままだが、触圧覚の代償により、立位バランス、歩行能力の改善が得られた症例</b></p> <p>自治医科大学附属さいたま医療センター リハビリテーション部 仲舘 祐希</p> |
| O-007 | <p><b>重症くも膜下出血により自発性低下が著しく歩行獲得に難渋した一例</b><br/>~海外へ帰国を目指した長期的な理学療法介入~</p> <p>社会福祉法人 恩賜財団 済生会支部 埼玉県済生会加須病院 リハビリテーション科 小林 宏至</p>          |
| O-008 | <p><b>脳卒中片麻痺者における病期の違いによる運動単位動員様式の解明</b></p> <p>埼玉県立大学大学院 保健医療福祉学研究科 博士後期課程、リハビリテーション天草病院 リハビリ部 伊藤 実央</p>                              |
| O-009 | <p><b>肺血栓塞栓症による心停止後に意識障害、不随意運動を呈した症例を発症から52日経過後に担当し、積極的に離床を実施したことで身体機能の改善を認めた一例</b></p> <p>TMGあさか医療センター リハビリテーション部 増田 健太</p>           |
| O-010 | <p><b>急性期脳卒中患者における退院時の階段昇降動作能力を予測するClinical Prediction Modelの開発と検証</b></p> <p>文京学院大学 保健医療技術学部 五十嵐 達也</p>                               |



口述  
③

01月19日(日) 14時00分～15時00分 口述③ 基礎 会場:B1 第2展示場

座長:人間総合科学大学 埴 大樹

|       |  |
|-------|--|
| 0-011 | <b>テニスプレーヤーにおけるYipsの発生率と戦績の関連性</b><br>医学アカデミー 理学療法学科 松田 菜  |
| 0-012 | <b>半月板損傷部位の違いは変形性膝関節症に異なる影響を及ぼす</b><br>埼玉県立大学大学院 保健医療福祉学研究所 博士前期課程 宮本 ひまり                                      |
| 0-013 | <b>隣接筋への横断マッサージが関節可動域改善に及ぼす影響</b><br>—腓腹筋単体とハムストリングへの介入を加えた場合の足関節背屈可動域の比較検討—<br>きむらてつや整形外科内科 リハビリテーション科 田中 佳紀  |
| 0-014 | <b>ステップ動作時の急な足の接地位置変更に伴う身体重心制御の変化</b><br>—動作切替タイミングの違いによる予備的検証—<br>埼玉県立大学大学院 保健医療福祉学研究所、越谷誠和病院 リハビリテーション科 鈴木 光 |
| 0-015 | <b>FBSを用いた各歩行補助具での歩行自立のカットオフ値</b><br>新久喜総合病院 リハビリテーション科 齊藤 和真  |

口述  
④

01月19日(日) 11時00分～12時00分 口述④ 症例検討 会場:B1 第5展示場

座長:埼玉医科大学 新井 智之

|       |   |
|-------|---|
| 0-016 | <b>肋骨部の疼痛に対して胸椎への介入が有効であった大学生ボート選手の一例</b><br>千葉メディカルセンター リハビリテーション部 猪狩 寛城                             |
| 0-017 | <b>上肢・体幹機能障害を伴う女性両股関節離断者の移乗動作獲得に向けた取り組み</b><br>埼玉県総合リハビリテーションセンター 理学療法科 石崎 耕平                         |
| 0-018 | <b>重症くも膜下出血患者に対する早期離床リハビリテーションと多職種連携の実践報告</b><br>社会福祉法人 恩賜財団 済生会支部 埼玉県済生会加須病院 リハビリテーション科 石田 泰樹        |
| 0-019 | <b>脳幹梗塞にて重度の頭部振戦が生じた症例に対する理学療法経験</b><br>さいたま市民医療センター 診療技術部 リハビリテーション科 鈴木 みな実                          |
| 0-020 | <b>II型呼吸不全を呈した158kgの高度肥満患者に対するICUでのリハビリテーションの経験</b><br>社会医療法人社団 埼玉巨樹の会 新久喜総合病院 医療技術部 リハビリテーション科 大塚 桂子 |

口述  
⑤

01月19日(日) 13時00分～14時00分 口述⑤ 内部 その他 会場: B1 第5展示場

座長: 埼玉医科大学 國澤 洋介

|       |  |
|-------|--|
| 0-021 | <p><b>当院におけるリハビリテーション・栄養・口腔連携体制加算に対する取り組み～現状と課題～</b></p> <p>東川口病院 リハビリテーション技術科 薬師 健正</p>             |
| 0-022 | <p><b>胸部食道癌の術後呼吸器合併症とインセンティブスパイロメトリー量の関連性</b></p> <p>埼玉県立がんセンター リハビリテーション科 池田 啓也</p>                 |
| 0-023 | <p><b>ステロイドパルス療法後もCOVID-19に伴う運動失調が残存した症例に対するリハビリテーション</b></p> <p>丸木記念福祉メディカルセンター リハビリテーション科 橋本 栞</p> |
| 0-024 | <p><b>夜間課程理学療法士学生の主観的幸福感と関連するメンタルヘルス要因の研究</b></p> <p>医学アカデミー 理学療法学科 向井 千遥</p>                        |
| 0-025 | <p><b>理学療法士養成夜間課程学生の抑うつ傾向と主観的幸福感、パーソナリティ特性との関連</b></p> <p>医学アカデミー 理学療法学科 金子 響</p>                    |

口述  
⑥

01月19日(日) 14時00分～15時00分 口述⑥ 生活環境支援 会場: B1 第5展示場

座長: 人間総合科学大学 佐藤 慎一郎

|       |   |
|-------|---|
| 0-026 | <p><b>橈骨遠位端骨折の保存療法における橈骨アライメント変化が手関節可動域制限に及ぼす影響</b></p> <p>—X線画像による橈骨形態の定量的評価を用いて—</p> <p>日本保健医療大学 保健医療学部 理学療法学科 高橋 真</p>                             |
| 0-027 | <p><b>意思伝達装置の使用期間およびスイッチに関する調査</b></p> <p>—ALS療養者12名を対象として—</p> <p>有限会社 仁 リハビリテーション部 白井 誠</p>   |
| 0-028 | <p><b>理学療法士による保険診療外活動「ロコモ予防教室」での運動機会の提供がもたらす短期効果について 第2報</b></p> <p>医療法人山柳会 メディカルフィットネス(医療法42条施設)開設準備室 桜井 徹也</p>                                      |
| 0-029 | <p><b>装具に関する情報提供を目的としたウェブサイトの公開までの取り組みと成果</b></p> <p>埼玉リハビリセンターリハフィット上尾店 實 結樹</p>   |
| 0-030 | <p><b>絵本読み聞かせ活動を通じた介護予防事業における三大生活習慣病が継続率に与える影響の検討</b></p> <p>東京都健康長寿医療センター研究所 社会参加とヘルシーエイジング研究チーム、医学アカデミー 理学療法学科、獨協医科大学 日光医療センター 心臓・血管・腎臓内科 古谷 友希</p> |

|       |  |                                      |
|-------|--|--------------------------------------|
| P-031 | <b>骨粗鬆症患者における椎体骨折と起立・着座時のダイナミックアライメントの関連について</b>                   | 東京国際大学 医療健康学部 旭 竜馬                   |
| P-032 | <b>理学療法標準評価「床へのリーチ」は心疾患患者の転倒リスクを評価できるか?</b>                        | 所沢ハートセンター リハビリテーション科 鈴木 啓司           |
| P-033 | <b>身体機能の改善は、通所リハビリテーション修了の目安にならない</b>                              | 武蔵台病院 リハビリテーション課 松本 竜也               |
| P-034 | <b>地域在住高齢者のフレイル予防行動の開始・継続を目的としてリスク認知および実施計画立案を促す試み</b>             | 埼玉医科大学 保健医療学部 三浦 佳代                  |
| P-035 | <b>地域在住中高年者を対象とした死亡と骨密度・運動機能の関連性について<br/>ー骨粗鬆症検診参加の男女を対象とした研究ー</b> | 医療法人幸仁会 堀中病院 リハビリテーション科 伍賀 伊織        |
| P-036 | <b>ソーシャルネットワーキングサービスにおける多職種連携について</b>                              | 訪問看護ステーション シャローム 訪問看護リハビリテーション 吉田 圭佑 |

|       |  |                                  |
|-------|--|----------------------------------|
| P-037 | <b>パーキンソン病患者に対する座位での virtual reality を用いた介入の効果<br/>～BAB デザインによる検討～</b> | 埼玉県総合リハビリテーションセンター 理学療法科 三井 直人   |
| P-038 | <b>足部内反を呈した症例に対する湯の子式短下肢装具の改良について</b>                                  | さいたま記念病院 リハビリテーション科 強瀬 敏正        |
| P-039 | <b>体幹加速度指標に着目した脳卒中片麻痺者の歩行評価<br/>ー1回の理学療法介入による変化ー</b>                   | リハビリテーション天草病院 リハビリテーション部 石井 貴朗   |
| P-040 | <b>パーキンソン病に対する起立練習が後方重心に与える即時効果</b>                                    | 平成の森・川島病院 リハビリテーション部 森山 誠二       |
| P-041 | <b>受傷後4週で補助具なしでの歩行が自立しなかった不全頸髄損傷者1症例の特徴</b>                            | 埼玉医科大学 総合医療センター リハビリテーション部 小原 果奈 |
| P-042 | <b>立ち上がり動作の伸展相において不安定性を示した 脳卒中片麻痺者に対する理学療法介入効果についての報告</b>              | リハビリテーション天草病院 リハビリテーション部 田沼 早央理  |

ポスター  
①

01月19日(日) 11時00分~12時00分 ポスター① 生活環境支援Ⅱ 会場: B1 第1展示場

座長: 上尾中央総合病院 宮原 拓也

|       |   |
|-------|---|
| P-067 | <b>所沢市通所型短期集中予防サービス3年間における効果検証</b><br>社会医療法人 人間川病院 介護老人保健施設 雪見野ケアセンター 通所リハビリテーション課 吉田 裕亮            |
| P-068 | <b>「埼玉県脳卒中下肢装具対応施設一覧」完成までの取り組みと運用</b><br>リハビリテーション天草病院 リハビリテーション部、<br>埼玉県理学療法士会 装具療法地域連携対策委員会 澤入 彩佳 |
| P-069 | <b>地域在住高齢者の外出自立に影響している制限因子について</b><br>介護老人保健施設あさがお リハビリテーショングループ 大熊 開                               |
| P-070 | <b>終末期がん患者の自宅復帰に必要な家族指導の質的検討</b><br>—症例報告—<br>TMGあさか医療センター リハビリテーション部 廣瀬 茉実                         |
| P-071 | <b>海外活動への挑戦を妨げる要因</b><br>所沢中央病院 リハビリテーション科 青山 侑璃  |
| P-072 | <b>当デイケア利用者の心身機能低下に関与する要因の調査</b><br>医療法人敬愛会 介護老人保健施設シルバークア敬愛 リハビリテーション部 瀧澤 快至                       |

01月19日(日) 11時00分~12時00分 ポスター① 症例検討Ⅱ 神経 会場: B1 第1展示場

座長: 日本保健医療大学 小田桐 怜

|       |   |
|-------|---|
| P-073 | <b>脳梗塞者の立ち上がり動作における理学療法介入報告</b><br>—体幹前傾角度と頸部軌道に着目して—<br>リハビリテーション天草病院 リハビリテーション部 加藤 大暉                   |
| P-074 | <b>座位姿勢の改善により立ち上がり動作様式が変化した脳卒中者の症例報告</b><br>医療法人敬愛会 リハビリテーション天草病院 リハビリテーション部 荒井 真幸                        |
| P-075 | <b>左半側空間無視を呈した脳卒中患者に対するVRリハビリテーションの効果検討</b><br>埼玉県総合リハビリテーションセンター 理学療法科 浅見 雄磨                             |
| P-076 | <b>Pusher syndromeがある脳卒中患者に対して、長下肢装具による歩行練習から起立練習にアプローチを切り替えたことで端坐位見守りに至った一症例</b><br>塩味病院 リハビリテーション科 高橋 海 |
| P-077 | <b>脳幹梗塞・脳底動脈閉塞により、閉じ込め症候群様の症状呈し、離床に難渋した症例に対する理学療法</b><br>埼玉県済生会加須病院 リハビリテーション科 飯島 汐梨                      |
| P-078 | <b>重症ギラン・バレー症候群へ介入内容を工夫した症例</b><br>—マット上での運動療法を中心に—<br>国立障害者リハビリテーションセンター病院 リハビリテーション部理学療法室 小見 昌哉         |

ポスター  
②

01月19日(日) 13時00分～14時00分 ポスター② 症例検討Ⅲ 運動器系 会場：B1 第1展示場

座長：済生会川口総合病院 山口 英典

|       |   |
|-------|---|
| P-043 | <b>脛骨顆部粉碎骨折術後に正座を獲得できた症例</b><br>—執刀医との意見交換と術後早期の適切な理学療法を再考する—<br>秀和総合病院 リハビリテーション科 木勢 峰之                  |
| P-044 | <b>肩関節上関節唇損傷患者に対する即時効果からの治療戦略により改善を示した症例</b><br>鴻愛会 こうのす共生病院 リハビリテーション科 和田 直也                             |
| P-045 | <b>左大腿骨近位部骨折術後に後方突進を示した症例に対しての治療および回復経過—症例報告</b><br>医療法人和会 武蔵台病院 リハビリテーション課 小鹿野 康平                        |
| P-046 | <b>自宅退院した急性期寛骨臼骨折の1例における理学療法経過と医師との連携</b><br>埼玉医科大学 総合医療センター リハビリテーション部 大久保 裕也                            |
| P-047 | <b>脊柱管狭窄症を発症し下垂足を呈した症例に対し、プラスチック短下肢装具を使用し歩行獲得に至った一例</b><br>～廃用改善・運動療法の量の確保を目指して～<br>塩味病院 リハビリテーション科 田野 有輝 |
| P-048 | <b>右肩関節脱臼及び大結節骨折を呈した症例</b><br>～物干し動作獲得にむけて～<br>さいたま岩槻病院 リハビリテーション科 阿部 涼太                                  |

01月19日(日) 13時00分～14時00分 ポスター② 教育管理 会場：B1 第1展示場

座長：日本保健医療大学 高橋 真

|       |   |
|-------|---|
| P-049 | <b>隣県(茨城県)におけるチーム医療促進に向けた多職種共同による学習活動の紹介</b><br>獨協医科大学埼玉医療センター リハビリテーション科 中川 義嗣   |
| P-050 | <b>当院のDX推進による業務効率化について</b><br>医療法人和会 武蔵台病院 経営企画室 関根 直哉                            |
| P-051 | <b>理学療法士学生の2対1臨床実習指導における工夫点：学生の特徴に応じた柔軟な対応</b><br>埼玉医科大学総合医療センター リハビリテーション部 岩崎 寛之 |
| P-052 | <b>埼玉東部小児リハビリテーション連携会の発足と活動について</b><br>獨協医科大学埼玉医療センター リハビリテーション科 長谷川 三希子          |
| P-053 | <b>患者誤認防止に向けた当院の取り組みについて</b><br>白岡中央総合病院 リハビリテーション技術科 直井 和重                       |
| P-054 | <b>夜間課程の理学療法士学生におけるメンタルヘルスと主観的健康観の関連性</b><br>医学アカデミー 理学療法学科 藤田 夏生                 |

|       |   |       |
|-------|---|-------|
| P-079 | <b>運動によるマクロファージの時空間的挙動が末梢神経損傷後の軸索再生に及ぼす影響</b><br>埼玉立大学大学院 保健医療福祉学研究科 保健医療福祉学専攻 博士後期課程<br>健康科学大学 リハビリテーション学科   | 福田 京佑 |
| P-080 | <b>神経難病患者に対する理学療法士の介入状況および困難場面</b><br>社会福祉法人シナプス 埼玉精神神経センター リハビリテーション科、<br>埼玉県理学療法士会 神経難病リハビリテーション推進委員会       | 降矢 茂実 |
| P-081 | <b>眼球サッケード運動が静止立位保持に与える影響</b><br>埼玉県総合リハビリテーションセンター 理学療法科   | 朝永 光彦 |
| P-082 | <b>末梢神経損傷後の運動様式の違いが損傷軸索の再生や運動機能回復に及ぼす影響</b><br>埼玉県立大学大学院 保健医療福祉学研究科 博士後期課程                                    | 佐藤 路晃 |
| P-083 | <b>トレッドミル運動が修復型シュワン細胞の遺伝子発現動態に及ぼす影響</b><br>日本医療科学大学 保健医療学部 リハビリテーション学科 理学療法学専攻、<br>埼玉県立大学大学院 保健医療福祉学研究科 博士研究員 | 峯岸 雄基 |
| P-084 | <b>末梢の神経筋活動変調から解明する乳幼児の歩行発達プロセス</b><br>埼玉県立大学大学院 保健医療福祉学研究科 博士前期課程  | 山崎 千聖 |

|       |  |        |
|-------|--|--------|
| P-085 | <b>下肢切断後義足未作製者の移動自立度に関連する因子の検討</b><br>丸木記念福祉メディカルセンター リハビリテーション科                       | 伊藤 匡佑  |
| P-086 | <b>運動は軟骨細胞の耐性獲得に影響し得る</b><br>—網羅的遺伝子解析による検証—<br>草加整形外科内科 リハビリテーション科、埼玉県立大学 修士研究員       | 小島 拓真  |
| P-087 | <b>荷重を伴わない関節運動がもたらす変形性膝関節症への進行抑制効果の検証</b><br>埼玉県立大学大学院 保健医療福祉学研究科 博士後期過程、日本学術振興会 特別研究員 | 高島 啓   |
| P-088 | <b>SPARCは変形性関節症を模倣した軟骨細胞において異化・同化関連遺伝子の発現を増強させる</b><br>埼玉県立大学大学院 保健医療福祉学研究科 博士後期課程     | 島田 直宜  |
| P-089 | <b>運動が関節軟骨に及ぼす遺伝子変化の探索と検証</b><br>埼玉県立大学大学院 保健医療福祉学研究科、草加整形外科内科 リハビリテーション科              | 二瓶 孝太  |
| P-090 | <b>脳性麻痺児の腱変性予防へ向けた腱発達プロセスに関する基礎研究</b><br>—マウスモデルでの検証—<br>埼玉県立大学大学院 保健医療福祉学研究科 博士後期課程   | 宇佐美 優奈 |



|       |   |
|-------|---|
| P-055 | <b>大腿骨近位部骨折術後早期からの歩行評価指標とそのカットオフ値</b><br>さいたま市立病院 リハビリテーション科 阿部 侑樹                        |
| P-056 | <b>異なる収縮様式での骨盤底筋群に関する視覚フィードバックによる効果</b><br>埼玉県総合リハビリテーションセンター 理学療法科 大高 愛未                 |
| P-057 | <b>変形性膝関節症早期における Bone Marrow Lesions と運動学的特徴の関係</b><br>埼玉県立大学 修士研究員 黒尾 元基                 |
| P-058 | <b>一次性変形性膝関節症メカニズム解明に向けた新規マウス OA モデルと既存 OA モデルの比較検証</b><br>埼玉県総合リハビリテーションセンター 理学療法科 榎本 沙彩 |
| P-059 | <b>身体活動が脊柱の可動性や胸郭拡張差に及ぼす影響</b><br>埼玉県総合リハビリテーションセンター 理学療法科 金田 莉緒                          |
| P-060 | <b>スウェイバック姿勢から評価・治療を実践した3症例の報告</b><br>伊奈病院 リハビリテーション技術科 大久保 勇紀                            |

|       |  |
|-------|--|
| P-061 | <b>当院における装具支援体制の構築</b><br>上尾中央総合病院 リハビリテーション技術科 石森 翔太                                      |
| P-062 | <b>脳卒中片麻痺者のステップ動作における骨盤麻痺側回旋運動とステップ長との関連</b><br>介護老人保健施設シルバーケア敬愛 リハビリテーション部 加藤 友希          |
| P-063 | <b>Roland-Morris Disability Questionnaire (RDQ) と筋力低下との関係について</b><br>堀中病院 リハビリテーション科 木村 敏之 |
| P-064 | <b>既往の左片麻痺に対して装具療法を実施し、屋内手すり伝い歩きを再獲得した両片麻痺者の一例</b><br>平成の森・川島病院 リハビリテーション部 松岡 廣典           |
| P-065 | <b>脳血管疾患患者における入院時評価に基づく回復予測</b><br>医療法人 真正会 情報戦略室 染谷 和久                                    |
| P-066 | <b>入院中に理学療法頻度を調整した小児急性リンパ性白血病一症例</b><br>地方独立行政法人 埼玉県立病院機構 埼玉県立小児医療センター 保健発達部 渡邊 聖奈         |



|       |   |
|-------|---|
| P-091 | <p><b>回復期リハビリテーション病棟入院中の運動器疾患を有する高齢女性における呼吸筋力とサルコペニアの関係</b></p> <p>新座志木中央総合病院 リハビリテーション科、埼玉県立大学 大学院 <b>宮前 菜津子</b></p>           |
| P-092 | <p><b>口腔癌周術期リハビリテーションにおける二次性サルコペニアへの対応<br/>—栄養指標・体格指数の影響から—</b></p> <p>地方独立行政法人 埼玉県立病院機構 埼玉県立がんセンター リハビリテーション科 <b>吉原 広和</b></p> |
| P-093 | <p><b>急性期呼吸器疾患に対する簡便な定量的評価の導入と実用性の検証</b></p> <p>白岡中央総合病院 リハビリテーション技術科 <b>知久 逸平</b></p>  |
| P-094 | <p><b>当院における療法士による気管吸引実施に向けた取り組みと今後の課題</b></p> <p>自治医科大学附属さいたま医療センター リハビリテーション部 <b>安部 諒</b></p>                                 |
| P-095 | <p><b>運動療法に併用する栄養介入が効果的だった間質性肺炎急性増悪の一症例</b></p> <p>埼玉県立循環器・呼吸器病センター リハビリテーション部 <b>磯野 太一</b></p>                                 |
| P-096 | <p><b>重症心筋梗塞患者における理学療法中のモニター心電図の有用性</b></p> <p>社会福祉法人 恩賜財団 済生会支部 埼玉県済生会加須病院 リハビリテーション科 <b>平石 博己</b></p>                         |

# ◆ 講演

---





## 理学療法

### 現在－グローバルスタンダード と これから－多様性 への期待

日本保健医療大学保健医療学部理学療法学科

江口 勝彦

理学療法はアート(技術)でありサイエンス(科学)であるといわれる。理学療法士は、常に新しい情報にアンテナを立て、技術の研鑽に励んでいる。「科学的根拠に基づいた医療」は、その社会的要求も大きくなっていくに加え、科学全般の急激な進歩とともに高度通信情報社会になり、最先端の研究成果へも容易に触れることが可能になったことから、やや情報過多であり、日常の臨床に「何をどのように取り入れていくことがベストなのか苦慮する」という声も聞かれる。一方で、40年前には想像すらしなかった理学療法の広がりからも目が離せない状況もある。

#### グローバルスタンダードの確認

医学や周辺科学の進歩に伴い、理学療法でも様々な領域でパラダイムシフトが起こっている。1940年以前は、物理療法に加え、DeLorme や Hettinger らの筋力増強を中心とした運動療法が理学療法の主流だったのが、1940年には運動器系と神経系に分けて考えられるようになり、運動器系、神経系、内部系それぞれが時代を経て、対象・治療法・コンセプトの変化が起こっている。今ここで、「グローバルスタンダード」を確認することで足元を固め、我々自身もそこから先の未来へつなげる努力が必要とされていると考える。

#### 多様性への期待

テーマに掲げた多様性は、「職域や研究領域などの裾野の広がり」と理解してほしい。理学療法の対象は人間にとどまらず動物への需要も認識され、日本理学療法士協会の職能事業にもなっている。昨今、生成型人工知能(AI)が大きな話題になったが、この生成AIを含めこれからますます加速するであろう人工知能技術や、仮想現実(VR)、拡張現実(AR)などはどのように理学療法に取り入れられるであろうか。また、臨床では古くから取り組みはあったものの、耳新しい「耳鼻咽喉科領域の理学療法」に注目が集まるなど、一般臨床の中でも広がりが見てとれる。女性特有の問題に対する「ウィメンズ・ヘルス」はすでに馴染みのある領域であるが、近年、男性の更年期障害も認知されるようになり、今後は「メンズ・ヘルス」領域の開発も期待される。このように、社会のニーズに合わせ、多様な期待に応えるように理学療法の領域も多方面に大きく広がりを感じる。

情報過多の一方で、裾野の広がりなど複雑な状況を少し整理し、日常の教育、臨床の基礎を固めるとともに、広がりつつある理学療法の多様性について理解を深め、次代の理学療法を考える機会になることを期待する。



## 『前庭リハビリテーションの基礎と実践』

群馬パース大学 リハビリテーション学部 理学療法学科 講師

加茂 智彦

前庭リハビリテーションは、主に前庭疾患によって引き起こる一次的な問題（めまい、視覚のぶれ、バランス障害）および二次的な問題（吐き気や嘔吐、集中力の低下、疲労）を緩和することを目的とした専門的なリハビリテーションである。前庭リハビリテーションは、アメリカでは理学療法の専門分野の一つとして確立しており、多くの臨床現場で実施されている。前庭リハビリテーションはエビデンスが認められているリハビリテーションの一つである。2015年に発表されたコクランレビューでは、前庭機能低下症に対する前庭リハビリテーションはめまい症の軽減、視線と姿勢安定性の改善、転倒リスクの軽減に関して中等度から強いエビデンスがあると結論付けている。また、2016年にはアメリカ理学療法士協会の神経セクションから前庭機能低下症に対する前庭リハビリテーションのガイドラインが出版され、2022年にアップデートもされている。このように、多くの論文で前庭障害に対する前庭リハビリテーションの効果を報告しており、前庭障害の治療における一つの標準的治療となっている。

今日では理学療法士をはじめとするリハビリテーションの専門家が前庭疾患に対する治療において重要な役割を担っているが、残念ながらわが国における前庭リハビリテーションにはいまだ制限がある。加えて、わが国において理学療法士の卒前・卒後教育、臨床の現場において、前庭の解剖・生理や前庭リハビリテーションに関して接する機会はほとんどなく、理学療法士が前庭障害に対してリハビリテーションを提供でき、かつ良好な効果を生む可能性があるという認識はあまりされていない。より多くの理学療法士が前庭障害のリハビリテーションに携わることや、耳鼻咽喉科医をはじめとする医師がそのような理学療法士にアクセスできることにより、わが国の前庭障害に対するリハビリテーションはさらに発展するものと考えられる。本教育講演では前庭リハビリテーションの基礎と実践を通して、前庭リハビリテーションに必要な評価、具体的な方法をエビデンスベースに解説していく。

### 略歴

|        |                 |  |
|--------|-----------------|--|
| 学歴・職歴  | 2009年3月         | 聖隷クリストファー大学 リハビリテーション学部 理学療法学科 卒業                      |
|        | 2011年3月         | 聖隷クリストファー大学大学院 リハビリテーション科学研究科 修士課程<br>内部障害学専攻 修了       |
|        | 2015年3月         | 聖隷クリストファー大学大学院 リハビリテーション科学研究科<br>博士課程 生体機能理学療法解析学専攻 修了 |
|        | 2009年4月～2017年3月 | 医療法人社団愛慈会 介護老人保健施設さくらの苑 理学療法士                          |
|        | 2017年4月         | 日本保健医療大学 保健医療学部 理学療法学科 助教                              |
|        | 2018年4月～現在      | 目白大学 耳科学研究所クリニック 耳鼻咽喉科 非常勤                             |
| 主な所属学会 | 2021年4月         | 群馬パース大学 リハビリテーション学部 理学療法学科 助教                          |
|        | 2024年4月～現在      | 群馬パース大学 リハビリテーション学部 理学療法学科 講師                          |
|        | 2024年4月～現在      | 群馬パース大学大学院 保健科学研究科 講師                                  |
| 受賞歴    | 2012年           | 第28回東海北陸理学療法学会 最優秀賞                                    |
|        | 2020年           | 日本理学療法士協会 理学療法学会 第11回優秀論文表彰 優秀賞                        |
|        | 2022年           | 第29回群馬県理学療法士学会 奨励賞                                     |



## 『動物に対する理学療法』

公益財団法人 日本小動物医療センター リハビリテーション科

吉川 和幸

動物に対する理学療法と聞いて、どのようなイメージを持たれるだろうか。その領域の存在自体を耳にしたことのある理学療法士は多いかもしれない。その一方で、どのような動物を対象に、どんな理学療法を行うのか等、その具体的な活動について知る機会は少ないように思う。世界的にみても、その起源について諸説はあるが、1960年代に馬を対象とした理学療法が始まり、1980年後半から犬や猫などの伴侶動物を対象とした医学的リハビリテーションへの関心が高まったとされており、決して歴史が古い領域とは言えない。日本の獣医療界では、2004年に獣医師を中心とした日本動物リハビリテーション学会が設立され、理学療法界では2010年に日本動物理学療法研究会が発足し、現在は日本理学療法士協会の職能事業として動物に対する理学療法に関する情報提供が行われている。日本は周知のとおり少子化が進んでおり、15歳未満の人口よりも犬と猫の飼育頭数の方が多くなっている。近年では、屋外飼育の犬は減り続けるとともに「動物は家族」と考える飼い主が増え、飼育動物に対するサービスが産業として発展してきている。医療分野においては、自らと同等の高度医療を動物に受けさせたいと願う家族も増え、その一端を担う動物に対する理学療法への期待が高まっている。疾病の診断・治療における根本的な考えは人も動物も類似しており、医学は1つ: One Medicineという考え方から、人の理学療法の知見を動物に応用することも、その逆も重要であると考えられる。理学療法士が獣医療において果たすことのできる役割は多岐にわたり、これから飛躍が期待される新たな領域と思われる。しかし、理学療法は厚生労働省、獣医療は農林水産省と管轄省庁が異なるため、理学療法士が公的に獣医療に参画するためには、法律的な課題だけでなく、さまざまな障壁を乗り越える必要がある。本講演では、限られた時間ではあるが、動物の理学療法の概要や具体的活動の紹介をしたい。

### 略歴

|           |   |
|-----------|---|
| 学歴・職歴     | 2010年 理学療法士養成大学 卒業、ポバース記念病院 勤務 (人理学療法)<br>2016年 アイ動物医療センターつくば 非常勤勤務 (動物)、訪問看護ステーションいきいき 非常勤勤務 (人理学療法)<br>2017年 東京農工大学大学院 修士課程 (農学修士取得)、訪問看護ステーションモア・アクティブ札幌白石 非常勤勤務 (人理学療法)<br>2018年 北海道動物運動器病院 非常勤勤務 (動物)<br>2021年 酪農学園大学 獣医学研究科 博士課程 (獣医学博士取得)、日本小動物医療センター 勤務 |
| 専門分野 (資格) | CCRP (Certified Canine Rehabilitation Practitioner)、愛玩動物看護師、野生動物リハビリテーター  |
| 主な所属学会    | 日本理学療法士協会、日本動物リハビリテーション学会 (理事)、IAVRPT (International Association of Veterinary Rehabilitation and Physical Therapy)   |
| 主な受賞歴     | 2017年 基礎理学療法 夏の学校 Most Impressive Presenter<br>2017年 日本動物看護学会 第26回 奨励賞<br>2024年 日本獣医麻酔外科学会 第108回 優秀賞  |





## 『仮想現実技術を活用した理学療法の新たな未来』

株式会社 mediVR クリニカルマネジメント部門 臨床支援部 / 臨床学術部  
仲上 恭子

近年、仮想現実 (Virtual Reality, VR) 技術の進歩に伴い、医療・介護福祉現場においてVRを利用したリハビリテーションに注目が集まっている。中でも、我々が大阪大学との産学連携によって開発したVR機器「mediVRカグラ®」を用いた「体性認知協調療法 (Somato-Cognitive Coordination Therapy, SCCT)」は神経内科領域をはじめ各種診療科にて新たなニューロリハビリテーション手法として臨床実践が進んでいる。本講演ではVR技術を応用したSCCTの概要を説明し、技術の進化と理学療法及び理学療法士の未来について考察する。

SCCTは2023年にNature誌でGordonらによって報告された大脳一次運動野における協調運動調整部位「体性認知行動ネットワーク (Somato-Cognitive Action Network, SCAN)」に着目した治療手法である。SCCTでは没入型VR空間内において「左右交互の座位リーチング課題」を実施させることで、運動協調性の異常 (SCANの異常) を顕在化させ、適切な動作の学習を促すことを目的としている。主要要素は下記の3つであり、①VR空間内で自分の身体が見えない環境を構築し、②自己身体の一部とVR上のターゲットを重ね合わせる動作イメージを患者に指示する (点推定する) ことによって、SCANの絡まりを可視化し、③目的動作達成時に聴覚や触覚などの複数感覚に対して声掛けやタッチングなどを用いてフィードバックを行う、ことで効率的な学習を可能としている。既に全国120施設以上の医療機関や介護施設、教育機関などで実施され、小脳性運動失調やパーキンソン病だけでなく、脳性麻痺や脳卒中後の痙縮、歩行や上肢機能障害、さらには高次脳機能障害に至るまで幅広く活用されている。

近年、AIなどの先進技術の発展により多くの職業が機械に置き換えられる中、リハビリテーション領域においてもVRなどの先進技術の導入が我々理学療法士の職域を脅かすのではないかと懸念も存在している。しかし、VRを用いたSCCTに関しては患者の動きや変化を正確に捉える観察評価能力や、患者の動きを邪魔しない適切な介助や声掛けスキル、患者の目標設定に応じた課題の細かな段階づけが求められることから、理学療法士の能力を高め活動の場を広げる機会となり得ると考えている。すなわち、機械が治療を行うのではなく、適切に機械を使いこなす「セラピスト」が患者をより効果的に治療できる時代が到来しつつあると考えている。理学療法士にとって新たな視点をもたらすSCCTが病態や症状の理解を深める契機となり、日々の理学療法の幅を広げ、理学療法士の強い味方になることを期待している。

### 略歴

|       |                 |   |
|-------|-----------------|---|
| 学歴・職歴 | 2012年3月         | 藍野大学 医療保健学部 理学療法学科 卒業                             |
|       | 2012年4月         | 医療法人朗源会おおくまセントラル病院 (現はくほう会リハビリテーション病院) リハビリテーション科 |
|       | 2015年4月～2022年9月 | 医療法人誠仁会栗本整形外科 リハビリテーション科 副主任                      |
|       | 2019年4月～現在      | 株式会社 Color Variation 学術アドバイザー、セミナー講師              |
|       | 2022年3月         | 立命館大学 人間科学研究科 博士前期課程 修了                           |
| 保有資格  | 2022年4月～現在      | 株式会社 mediVR 臨床学術部 / 臨床支援部                         |
|       |                 | 理学療法士国家資格、メンタルケア心理士、人間科学修士                        |



## 『神経理学療法における潮流と INPA国際会議への期待』

日本保健医療大学 保健医療学部 理学療法学科 教授

金子 純一郎

今回のテーマは「神経理学療法の潮流」であり、臨床現場の「声」が病態特性等の「現象」や「効果的な分析」に関する視座を与え続けていると考えられる。根拠に基づく医療、特に「理学療法」において、仮説検証を背景とした臨床研究を中心に活発な意見交換が実施され、論文および講演内容において、治療目標に対する感度を含めた「効果」の裏付けが求められている。この潮流を水源に例えると、「上流」に該当するのが1966年にノースウエスタン大学（イリノイ州シカゴ、米国）で開催されたNorthwestern University Special Therapeutic Exercise Project（以下、NUSTEP）が世界の理学療法に情報共有を実施していたと考えられる。その後、II STEP（1990年、オクラホマ大学、米国）、III STEP（2005年、ソルトレイクシティ、米国）で継続的に会議形式による情報共有が実践された。本講座はNUSTEPによるメッセージ、臨床判断に必要な意思決定の背景になった神経生理学および脳科学、運動学習領域の視点を要約しながら解説を進める。次に2007年に発足した国際神経理学療法協会（International Neurological physicalTherapy Association；以下、INPA）の経過を皆様と共有することで、持続可能なコミュニケーションを国際会議やワークショップを通じて取り組んでいる現状を解説する。この取り組みによる波及効果として「運動障害」ならびに「前庭リハビリテーション」、この2つの領域はSIG（Special Interest Groups）として、INPAはサポートしている。これらの経過や取り組みも潮流の動力源となり、経験的エビデンス偏重による功罪から脱却する切っ掛けになったと考えられる。このような背景を踏まえ、INPA国際会議への期待に向けて概説する機会とする。

### 略歴

|                   |   |   |
|-------------------|---|---|
| 学歴                | 1994年<br>2004年  | 埼玉医科大学短期大学 理学療法学科 卒業<br>国際医療福祉大学大学院 保健医療学 博士取得  |
| 職歴                | 1994年4月<br>1998年9月<br>2005年<br>2012年<br>2018年4月<br>2024年4月～現在 | 上尾中央総合病院<br>国際医療福祉大学 保健医療学部 助手<br>国際医療福祉大学 保健医療学部 講師<br>国際医療福祉大学 保健医療学部 准教授<br>国際医療福祉大学 小田原保健医療学部 教授<br>日本保健医療大学 保健医療学部 理学療法学科 教授 |
| 資格                | 専門理学療法士（神経・小児・運動器・スポーツ）                                       |   |
| 主な所属学会・役員         | 一般社団法人 日本神経理学療法学会 理事<br>一般社団法人 日本理学療法学会連合 理学療法標準化検討委員         |   |
| 主な書籍等出版           | ・神経障害理学療法学 第2版（分担執筆、羊土社 2024年）<br>・運動療法学（分担執筆、メジカルビュー社 2020年） |   |
| 理学療法における動作のアセスメント | 高齢者の動作アセスメント 理学療法ジャーナル 52（3） 199-205 2018                     |   |





# 『こどもの理学療法: Next STEPのためのtopicsの紹介』

国際医療福祉大学 保健医療学部 理学療法学科 教授  
糸数 昌史

わが国の小児リハビリテーションは、1942年の整肢療護園開設にはじまり、1947年の児童福祉法制定以降、多くの肢体不自由児施設の開設に伴って全国的な広がりをみせた。また、国際的な治療法および研究成果の議論の場として、1966年にNUSTEP (Northwestern University Special Therapeutic Exercise Project) 会議が開催された。それ以降、1990年のⅡ STEP (Special Therapeutic Exercise Project) では運動制御や運動学習といった視点の重要性が示され、2005年のⅢ STEP (Symposium on Translating Evidence to Practice) では、基礎研究と臨床研究のそれぞれの成果を結びつけ、科学的に裏付けられた運動療法を実践するためのトランスレーショナルリサーチの重要性が強調された。直近に開催された2016年のⅣ STEP会議では、4つのP (Prevention, Prediction, Plasticity, Participation) が提唱された。Preventionは障害の予防と二次障害の予防、Predictionは発達予後の予測と介入効果の予測、Plasticityは神経可塑性に基づく介入戦略の最適化、そしてParticipationは社会参加を促進する包括的支援を示している。

このような発展と並行して、1980年のICIDH (国際障害分類) から2001年に改訂されたICF (国際生活機能分類) へと障害の捉え方も変化してきた。この枠組みに基づき、Rosenbaumらが提唱したF-words (Function, Family, Fitness, Fun, Friends, Future) は、ICFの構成要素と密接に関連し、子どもの成長発達を包括的に支援する実践的な枠組みを提供している。家族を中心とした理学療法 (Family-Centered Service) の実践において、カナダ作業遂行測定 (COPM) やMPOC (Measure of Processes of Care) を通じて特定された課題は、GAS (Goal Attainment Scaling) などの手法によって具体的な目標設定へと展開される。これらの評価指標を用いることで、より実践的かつ効果検証可能な介入計画の立案が可能となっている。

私が養成校の学生を経て駆け出しの理学療法士であった1990年代後半～2000年代前半の時期を振り返ると、脳性麻痺に偏重していた対象疾患は、神経発達症 (発達障害) をはじめ、希少疾患など多様化している。また、地域の療育センターが主であった理学療法提供の場が、地域の一般病院や福祉サービス施設、在宅の場へと広がり、活動フィールドの枠組みを超えた連携の重要性が増している。さらに、セカンドキャリアとして小児領域に飛び込む人材の増加によってさらなる発展が期待される一方で、エビデンスに基づいた評価や実践手法を共有することが求められている。

本講演では、小児理学療法の歴史の変遷を踏まえつつ、Ⅳ STEPで示された4つのPの概念とF-wordsを軸に、現代における実践の要点を概説する。そして、今後の小児理学療法に求められる視点や課題についてディスカッションを行い、Ⅴ STEPに向けた展望を共有したい。本講演が、若手セラピストや新しく小児分野に参入されたセラピストの次の一歩 (Next STEP) となり、より良い支援の実現につながることを期待している。

## 略歴

|           |   |
|-----------|---|
| 学歴・職歴     | 2000年 国際医療福祉大学 保健学部 理学療法学科 卒業<br>2001年 国際医療福祉大学院 医療福祉学研究科 保健医療学専攻 理学療法学分野 修士課程 修了 (保健医療学修士)<br>2011年 国際医療福祉大学院 医療福祉学研究科 保健医療学専攻 福祉援助工学分野 博士課程 修了 (保健医療学博士)<br>2000年 国際医療福祉リハビリテーションセンター 理学療法士<br>2011年 国際医療福祉大学 保健医療学部 理学療法学科 講師<br>2016年 国際医療福祉大学 保健医療学部 理学療法学科 准教授<br>2017年 国際医療福祉大学 成田保健医療学部 理学療法学科 准教授<br>2020年 国際医療福祉大学 保健医療学部 理学療法学科 准教授<br>2021年 国際医療福祉大学 保健医療学部 理学療法学科 教授 |
| 資格        | 認定理学療法士 (発達障害)  |
| 主な所属学会    | 理学療法科学学会、日本小児理学療法学会、日本義肢装具学会、臨床歩行分析研究会等、日本老年療法学会  |
| 研究分野／専門分野 | 地域学童児の体力についての研究<br>Aiを活用した動作および身体活動の評価手法の開発<br>発達性読み書き障害児の書字動作に関わる関節位置感覚の評価方法の確立<br>各種センサを用いた姿勢と動作の計測および評価手法の開発<br>地域在住高齢者のアイフレイルに関する研究<br>ICTの理学療法教育への応用 (Blended learning等)<br>センサを用いた重症心身障害児・者の胸部運動の解析   |



## 『心疾患に対する理学療法』

新東京病院 リハビリテーション室 室長

内山 覚

心疾患の理学療法は、運動療法・教育・カウンセリングなどを含む多面的プログラムである心大血管リハビリテーションの一部である。その目的は、身体的機能向上のみならず、心理的・社会的・職業的改善や基礎疾患の進行の抑制、再発・再入院の予防、そして生命予後の改善も含まれている。本来は急性期・回復期のみならず生涯にわたって取り組むべき長期的なプログラムであり多職種で行うことが前提になっている。

理学療法は心疾患の運動療法として米国で発展してきており、長期安静を必要とする急性心筋梗塞の身体機能回復を目的としてきた。これは1950年ごろまでは急性期には安静が推奨されていたが、次第に弊害が認識され運動療法が推奨されたことによる。本邦では1956年に木村登（久留米大学）が「虚血性心臓病の運動負荷療法」を発表しているが、保険適応とはなっておらず、その後約30年の月日を経過して1988年に心疾患理学療法料としてようやく保険算定可能となった。その際に理学療法料という文言が使用されており多職種で行う包括的な取り組みである心臓リハビリテーションが、運動療法を中心とした理学療法であるかのように理解され狭義のリハビリテーションとして広まった。対象は心筋梗塞のみで期間も発症から3か月と限定的であった。1992年に心疾患リハビリテーション料と名称が変更され、幾たびかの改定を重ね対象疾患の拡大、期間の延長、施設基準の変更などが行われている。

現在の心大血管リハビリテーション料では、心臓や大血管の手術後や抹消動脈疾患のみならず、かつては運動療法の禁忌と考えられていた心不全も対象疾患に含まれている。その効果は運動耐容能の改善を筆頭に多くの報告があり詳細は「2021年改訂版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（合同研究班）<sup>1)</sup>」に明記されている。一方でその普及に関しては十分でなく、特に外来で行われる維持期の取り組みは限定的である。COVID-19の流行は、集団で行う運動療法に関しては大きな課題をもたらしたが、遠隔での技術の進歩には貢献した。在宅でも行えるプログラムとしての心臓リハビリテーションは広がりを見せているし、ウェアラブルなデバイスの開発も行われている。適応疾患もますます拡大するであろう。

本教育講演では、過去からの学びや未来への期待を含めて、内部障害に対する理学療法のグローバルスタンダードについて紹介し共に学びの場を構築したい。

【文献】1) [https://www.j-circ.or.jp/cms/wp-content/uploads/2021/03/JCS2021\\_Makita.pdf](https://www.j-circ.or.jp/cms/wp-content/uploads/2021/03/JCS2021_Makita.pdf) (2024.10.26閲覧)

### 略歴

|         |  |  |
|---------|--|--|
| 学歴・職歴   | 1988年<br>1992年<br>1996年<br>1988年4月～1989年7月<br>1989年8月～2011年3月<br>2011年4月～現在                      | 社会医学技術学院 理学療法学科 卒業<br>青山学院大学 文学部 教育学科 卒業<br>筑波大学教育研究科 カウンセリング専攻 リハビリテーションコース 卒業<br>社会保険中央総合病院<br>東京都老人医療センター（現：東京都健康長寿医療センター）<br>新東京病院 |
| 資格      | 理学療法士、心臓リハビリテーション上級指導士、認定理学療法士（循環）、専門理学療法士（内部障害）   |  |
| 所属学会・役職 | 日本循環器理学療法学会 監事、日本心臓リハビリテーション学会（評議員、学術委員、編集委員、診療報酬対策委員、規約検討委員）、日本心不全学会（あり方委員、評議員）、日本循環器学会、日本老年医学会 |  |
| 受賞歴     | 2000年 第42回日本老年医学会 優秀ポスター賞<br>2000年 第7回東京都老年医学会 優秀賞<br>2000年 第12回村上元孝記念研究 奨励賞                     |  |



## 『腎疾患に対する理学療法』

北里大学 医療衛生学部

松永 篤彦

腎疾患に対する理学療法は、2018年に発刊された「腎臓リハビリテーションガイドライン(日本腎臓リハビリテーション学会編)」の指針に基づいて実施されているチーム医療の一つである。また、2022年4月の診療報酬改定によって、「透析時運動指導加算」が新設され、「運動器リハビリテーション料」の対象に糖尿病足病変が加えられた。このように診療報酬との兼ね合いで捉えれば、腎疾患に対する理学療法は非常に歴史が浅いが、慢性腎臓病 (CKD) に対する運動療法の重要性は20年以上も前から研究報告がなされており、“Renal Rehabilitation” というワードを世界に初めて発信するなど、我が国のCKD患者に対するリハビリテーションは世界をリードしている。

CKD患者に対する腎臓リハビリテーションの治療指針は、腎代替療法が展開される前と後では大きく異なる。保存期CKD患者に対する腎臓リハビリテーションは、腎保護、すなわち腎機能障害の進行をできるだけ最小限にし、さらには腎代替療法への移行をできるだけ遅らせることにある。一方、透析患者に対する運動療法は、安定した腎代替療法が実施されていることを前提とし、腎疾患以外の合併症や併存症への影響を十分に考慮すれば安全に実施できることがわかっており、運動療法が推奨されている。また、以前は透析治療日の運動療法はリスク管理や疲労等の観点から避けられていたが、現在ではその制限はなく、透析治療中の運動療法の安全性についても、多くの研究データから検証されている。

Zelle DM (Nat Rev Nephrol, 2017) らは、保存期CKD患者、透析患者および腎移植後患者の生命予後を悪化させるリスク因子とその関連を示している。そこでは、死亡リスクを高める因子のうち、最も上流にあるのは加齢であるものの、その次にphysical inactivity (身体不活動) が位置づけられている。この身体不活動は、糖尿病、高血圧症ならびに脂質異常症などのリスクを高めるとともに、心血管死あるいはイベント発症のリスクを高める。さらに身体不活動は、運動耐容能や筋肉量、さらには身体機能を低下させることで身体的フレイルにつながり、生活の質や日常生活活動を低下させることで生命予後を著しく悪化させることになる。特記すべきは、腎疾患患者の治療ターゲットが身体不活動であり、理学療法としての介入は単に運動療法の実施にとどまらず、定期的に身体機能の評価を行い、疾病管理としての介入の重要性が強調されている点である。

本教育講演では、腎疾患に対する理学療法を疾病管理という視点から、国内外の研究報告等を紹介したい。皆様の内部障害に対する理学療法のグローバルスタンダードにつながれば幸いである。

### 略歴

|         |   |
|---------|---|
| 学歴      | 1983年3月 東京都立府中リハビリテーション専門学校 卒業  |
| 学位      | 2001年 医学博士(昭和大学医学部)   |
| 職歴      | 1983年～1996年 千葉労災病院、多摩丘陵病院、東海大学医学部附属大磯病院 など<br>・1996年～現在 北里大学医療衛生学部リハビリテーション学科 |
| 主な学会・活動 | ・日本腎臓リハビリテーション学会 副理事長<br>・日本心臓リハビリテーション学会 理事                                  |



## 『マネージメント戦略: 評価から治療選択そして注意事項』

埼玉県立大学 理学療法学科 准教授

高崎 博司

痛みは外来運動器理学療法における主要な主訴です。痛みに対するマネージメントを考えたときに、近年、「Biopsychosocial (生物心理社会: BPS) アプローチの大切さ」という言葉は様々なところで聞くようになったかもしれません。しかし、「BPSアプローチ=心理アプローチ」と誤解している人も相当数いるように思います。BPSアプローチを理解するためには3つの因子をまず理解することが必要です: Biomedical 因子 (構造・遺伝子・筋力・物理的負荷など)、Psychological 因子 (不安・うつなど)、Social 因子 (職場環境・地域のケアシステムなど)。この3因子すべてが患者の問題に関係しています。大切なことは、①どれかの因子が全く関わらない人はいないこと、②人によってそれぞれの因子の重みが違うこと、そして、③治療プロセスとともに3つの因子の重みが変化していくことです[1]。したがって、BPSアプローチとは、これら3つの因子を常に考慮に入れて治療プログラムの立案と修正をしていくことです。

BPSモデルでの評価治療を考える上で、以下の5つの痛みのDriver (影響因子) を考慮することが提唱されています[2]。これらのドライバーには、①Nociceptive Pain Driver、②Nervous System Dysfunction Driver、③Comorbidity Driver、④Cognitive-Emotional Driver、⑤Contextual Driver。これらを包括的に考えることでBPSの実践レベルが向上するでしょう。本講演では、これらのPain Driverについて概説します。

### 文献

1. Jull G: Biopsychosocial model of disease: 40 years on. Which way is the pendulum swinging? Br J Sports Med. 2017, 51:1187-1188.
2. Tousignant-Lafamme Y, Martel MO, Joshi AB, Cook CE: Rehabilitation management of low back pain - It's time to pull it all together! J Pain Res. 2017, 10:2373-2385.

### 略歴

|           |   |
|-----------|---|
| 学歴・職歴     | 2004年 札幌医科大学 保健医療学部 理学療法学科 卒業<br>2006年 札幌医科大学 大学院保健医療学研究科 修士課程 (徒手療法分野) 修了<br>2009年～2013年 クイーンズランド大学大学院 博士課程<br>2012年～2013年 ダンディー大学大学院 臨床修士課程<br>2005年～2006年 あんざい整形外科クリニック 理学療法士<br>2004年～2008年 篠路整形外科 理学療法士<br>2009年～2013年 クイーンズランド大学 Research assistant<br>2011年～2013年 The George Institute for Global Health, Research assistant<br>2013年～2014年 クイーンズランド大学 博士研究員<br>2014年4月 埼玉県立大学 理学療法学科 講師<br>2017年4月～現在 埼玉県立大学 理学療法学科 准教授<br>2024年～現在 東京工科大学 ヒューマンムーブメントセンター 客員教授 |
| 所属学会      | 埼玉アスレチック・リハビリテーション研究会、日本徒手理学療法学会、<br>専門リハビリテーション研究会、日本理学療法士協会   |
| 社会貢献・学術活動 | 国際マッケンジー法協会 research committee アドバイザー、日本徒手理学療法学会の理事、<br>埼玉アスレチック・リハビリテーション研究会理事<br>頸部機能障害理学療法ガイドライン第2版作成班・用語策定委員会のアドバイザー  |
| 受賞歴       | 2023年 道学教師理事長賞、公立大学法人 埼玉県立大学<br>2009年 University of Queensland International Research Tuition Award, University of Queensland   |





## 『医療と行動変容：疼痛治療における生物心理社会モデルの選択』

群馬パース大学 リハビリテーション学部 理学療法学科 教授  
**岡崎 大資**

医療現場における疼痛は多くのクライアントが訴える問題である。腰痛全体の85%を占めると言われる非特異的腰痛に対する理学療法としては脊柱安定化運動や徒手療法、物理療法等が有効であるとされている。これらの運動療法と物理療法は、急性痛、慢性痛に関わらず即時的な鎮痛を可能とし、疼痛からの逃避によって不動傾向であった各関節運動を促すことが可能となり、クライアント自身が能動的に姿勢アライメントを整え、全身運動を実践していくうえで重要である。また、慢性化しやすい非特異的腰痛の治療において重要なことは、鎮痛とともにクライアント自身の痛みに捉われた行動のマネジメントを行いつつ、社会における高いQOLを求めた行動を後押ししていくことである。

慢性痛の原因は生物学的（形態的）所見において問題が認められない場合が多い。医療現場において、整形外科医や理学療法士、作業療法士は器質的問題がないにも関わらず疼痛を訴えるクライアントに対して疼痛が非合理的であり問題がないということを伝えがちである。しかし、Fordyce他（1984）は150名の慢性痛者を対象に様々な評価指標を検討し、痛み行動を明確に評価することの重要性を提示し、Keefe他（1992）によるレビュー研究では慢性痛者に対する行動療法と認知行動療法の効果を明確にしている。さらに、第三世代の行動療法というフレーズで紹介されることが多いアクセプタンス&コミットメント・セラピー（ACT）（武藤他，2014）はアメリカ心理学会 Division 12において慢性痛に対する強いエビデンスを提示（Society of Clinical Psychology, 2011）している。このように慢性痛を有するクライアントの心理・社会的側面に関する評価と介入の重要性が報告されている。つまり、慢性痛を訴えるクライアントに対しては生物学的所見のみならず心理・社会的要因を分析し、疼痛の原因を追究する姿勢が求められる（宗圓他，2012）。

本講演では、疑似的な慢性痛に対するACT実験が対象者の疼痛耐性行動にどのような影響を与えるのかを提示し、その際の生理学的作用を検討した研究を紹介する。また、臨床における慢性痛を有するクライアントに対するACTの実践によって、持続的な痛みの認知が軽減し、クライアントの行動変容に伴う生活の広がりを認めたので、その結果を含め紹介する。

### 略歴

|       |   |                                   |
|-------|---|-----------------------------------|
| 学歴・職歴 | 1995年3月                                       | 東京都立医療技術短期大学 理学療法学科 卒業            |
|       | 2000年3月                                       | 佛教大学 社会学部 社会福祉学科 卒業               |
|       | 2004年3月                                       | 岡山大学大学院 文学研究科 行動科学専攻 修了           |
|       | 2019年3月                                       | 日本大学大学院 総合社会情報研究科 博士後期課程 単位取得満期退学 |
|       | 1995年4月                                       | 近森リハビリテーション病院                     |
|       | 1999年4月                                       | 広島県立保健福祉短期大学 理学療法学科               |
|       | 2005年4月                                       | 群馬パース大学 保健科学部 理学療法学科              |
|       | 2009年4月                                       | 群馬パース大学大学院 保健科学研究科 保健科学専攻         |
|       | 2011年4月                                       | 徳島文理大学 保健福祉学部 理学療法学科              |
|       | 2017年4月                                       | 群馬パース大学大学院 保健科学研究科                |
| 専門分野  | 行動科学、介護予防、高齢者理学療法、慢性疼痛など                      |                                   |
| 所属学会  | 日本理学療法士協会、日本物理療法学会、リハビリテーション医学会等              |                                   |
| 社会活動  | 群馬県理学療法士・作業療法士・言語聴覚士連絡協議会 委員<br>群馬県理学療法士協会 理事 |                                   |



# 『2040年へのバックキャストिंग -人機一体ケアとナラティブ・エンボディメント』

畿央大学 ニューロリハビリテーション研究センター センター長 / 教授

森岡 周

2040年に向けて、理学療法は二つの革新的概念の融合により新たな進化を遂げようとしている。一つは技術と人間の融合による「人機一体ケア」であり、もう一つは物語と身体性の統合による「ナラティブ・エンボディメント」である。本講演では、バックキャストिंग手法を用い、この二つの概念を軸とした理学療法の未来像から現在を照らし返す。

人機一体ケアは、単なる技術導入を超えた新しいケアの形を目指す。AIとビッグデータによる個別最適化、ウェアラブルデバイスによるリアルタイムモニタリング、VRやロボティクスによる介入は、予測的符号化理論が示す人間の認知プロセスと融合することで、より深い臨床知を生み出す。これらの技術は、ピアジェの発達理論が示す同化・調節・均衡化のプロセスを促進し、理学療法士の「生きた知識」の形成を支援する触媒として機能する。

一方、ナラティブ・エンボディメントは、ハイデガーの「現存在(Dasein)」やメルロ＝ポンティの「身体化された自己」の概念に基づき、人間を環境との関係性の中で捉え直す。これは砂原茂一が説いた「リハビリテーションは人間性の回復」という理念を現代に革新的に再構築するものである。身体を単なる機能の集合体としてではなく、世界を意味づける媒介として捉え、患者の物語と身体性を統合的に理解する。

2040年、100歳以上人口が30万人を超える人生100年時代において、この二つの概念の融合は、経済産業省が目指す77兆円規模の保険外ヘルスケア市場における新たな価値創造の核となる。技術と物語の融合は、予防・健康づくりにおける個別化された介入を可能とし、人々にとってより豊かな健康寿命の延伸を実現する。

人機一体ケアとナラティブ・エンボディメントの統合により、理学療法士は患者や社会との構造的カップリングを通じて、より深い臨床知を形成する。この過程で、テクノロジーは単なる機能改善の手段ではなく、人間の実存的価値の拡張と「生きた知識」の形成を促進する触媒となる。Society 5.0の進展による医療のデジタルトランスフォーメーションは、このような文脈において、より豊かな意味を持つ。

2040年に向けた変革を実現するため、現象学的理解と科学的知見を統合した人材育成、予測的符号化に基づく臨床判断の洗練、そして技術と物語の融合による新たな実践モデルの構築を推進する。本講演では、人機一体ケアとナラティブ・エンボディメントの融合がもたらす理学療法の新たな地平を展望し、その実現に向けた具体的なロードマップを提示する。

## 略歴

|           |  |
|-----------|--|
| 学歴・職歴     | 1992年 高知医療学院 理学療法学科 卒業<br>1992年 近森リハビリテーション病院 理学療法士<br>1997年 フランス国立サンタンヌ病院 留学<br>2001年 高知大学大学院 教育学研究科 修士課程 修了 修士(教育学)<br>2004年 高知医科大学大学院 医学系研究科 博士課程 神経科学系専攻 修了 博士(医学)<br>2007年 畿央大学大学院 健康科学研究科 主任・教授 現在に至る<br>2013年 同 ニューロリハビリテーション研究センター センター長 現在に至る<br>2014年 首都大学東京大学院 人間健康科学研究科(現・東京都立大学) 客員教授 |
| 受賞歴(筆頭のみ) | 2004年 第38回 日本理学療法学会 学術奨励賞<br>2006年 第17回 理学療法ジャーナル賞 医学書院<br>2007年 社団法人 奈良県理学療法士会 学術奨励会長賞<br>2018年 第52回 日本理学療法学会 最優秀賞等   |
| 主な学会・社会活動 | 一般社団法人日本神経理学療法学会 副理事長、日本ニューロリハビリテーション学会 評議員、<br>日本小児リハビリテーション医学会 評議員、<br>JST 戦略的創造研究推進事業(CREST) マルチセンシング領域 共同研究者   |



## 『①地域における運動器の予防 -理学療法士に求められること-』

東京国際大学 医療健康学部理学療法学科 准教授

旭 竜馬

内閣府の高齢社会白書によると、高齢者の増加は2043年まで増加傾向が続くものと見込まれている。一方、理学療法士の数も増えており、現在は20万人を超えている。厚生労働省の「医療従事者の需給に関する検討会・理学療法士・作業療法士受給分科会」によると、理学療法士と作業療法士の供給数は、2040年には需要数の約1.5倍になると推計されている。将来は現在よりも理学療法士の職域拡大とともに、社会の多様なニーズに応えていく必要があると想定される。我が国の高齢化率は2023年現在で29.1%となり、超高齢社会に伴い骨折患者数は増加傾向にある。要支援・要介護認定となった主な原因の構成割合では、骨折・転倒が第4位に位置づけられている。骨折の中では、特に大腿骨や椎体の骨折は将来の死亡リスクを高めてしまうことが報告されており、一度骨折を起こすと再骨折するリスクが高くなる。初発および二次骨折を予防するため、骨粗鬆症や転倒・骨折への対策が必要となる。このような背景の中、我々は埼玉県幸手市の健康増進課や近隣の病院とともに骨粗鬆症検診での骨粗鬆症早期発見や転倒・骨折予防に取り組んできた。2018年度から約6年にわたり、医師や保健師、看護師など他職種と関わる中、以前よりも理学療法士に求められることが増えていると感じた。理学療法士の職域拡大に向けて、社会のニーズに応えていくことは必要不可欠であり、さらに我々理学療法士に出来ることを増やすため、新しい分野に挑戦し続けることが重要であると考えている。本特別講演では若年者から高齢者における運動器分野にてご活躍されている慶友整形外科病院の岩本潤先生をお招きしている。岩本先生には近年のエビデンスを示していただきつつ、医師として理学療法士へ期待することについてご講演いただく予定である。私は理学療法士の目線で前座を務めさせていただき、地域に関わる上で具体的な取り組みを示しつつ、他職種から求められていることについて概説する。

### 略歴

|           |   |
|-----------|---|
| 学歴・職歴     | 2005年 城西医療技術専門学校 理学療法学科 卒業<br>2014年 埼玉医科大学大学院 医学研究科 博士前期課程 修了<br>2019年 埼玉医科大学大学院 医学研究科 博士後期課程 修了<br>2005年 藤村病院 入職、理学療法士<br>2014年 日本医療科学大学 助教<br>2017年 日本保健医療大学 講師<br>2024年 東京国際大学 准教授 |
| 資格        | 3学会合同呼吸療法認定士、骨粗鬆症マネージャー   |
| 受賞歴(筆頭のみ) | 2015年 第24回埼玉県理学療法学会 奨励賞<br>2018年 日本予防理学療法学会第4回サテライト集会 優秀賞<br>2019年 第21回日本骨粗鬆症学会 研究奨励賞<br>2022年 第30回埼玉県理学療法学会 学会奨励賞  |
| 所属学会・役職   | 日本予防理学療法学会 理事、日本骨粗鬆症学会 評議員、日本骨粗鬆症学会 若手研究者育成委員、BMC Geriatrics 編集委員   |





## 『②骨粗鬆症の予防と治療における 理学療法士への期待 ～運動・スポーツのエビデンスからの提案～』

慶友整形外科病院 骨関節疾患センター センター長  
岩本 潤

骨粗鬆症性骨折は、閉経後・高齢女性に多発する。骨粗鬆症の予防と治療の基本は、ライフスタイル改善（禁煙、節酒、適正体重）、たんぱく質摂取、カルシウム摂取、ビタミンD栄養改善（食事、サプリメント、日光浴）、座位時間の減少、適正姿勢の維持、転倒歴聴取・転倒予防、運動（荷重運動、筋力トレーニング、バランストレーニング）などである。学童期、青年期では最大骨量を高めること、発育が完了した時期から老化が始まる時期である成人期（初期成人期、壮年期）では骨密度を維持・増加させること、老年期では骨密度を維持し転倒を予防することが主な対策となる。閉経後・老年期に発生する骨粗鬆症性骨折の予防には、生涯にわたる運動・スポーツ活動が重要であることに異論はない。したがって、骨粗鬆症の予防と治療において、運動・スポーツのエビデンスを熟知した理学療法士（日常診療で、子供から高齢者まで、接触頻度が高い）の果たす役割は大きいといえる。①小児におけるジャンプ運動は骨塩量を増加させること、②中学・高校時代から成人期までの運動・スポーツ活動の継続は骨密度を増加させること、③大学女子アスリートでは、体操、ソフトボール、フィールドホッケー、サッカーの選手では骨密度は高く、長距離ランナーや水泳選手では骨密度は低いこと、④運動習慣のない中年女性において、サッカーは骨密度を増加させること、⑤閉経後女性において、エアロビクス・ジャンプ運動・筋力トレーニングは骨密度減少を緩和すること、⑥高齢者において、ウォーキングと日光浴は骨密度を維持・増加させることやバランス+ファンクショナル+レジスタンストレーニングは転倒発生率を減少させることなどが明らかにされている。子供の頃から運動・スポーツを「楽しむ」あるいは「好きになる」環境作りが必要で、Active children→Active adolescents→Active adultsへと、運動・スポーツ活動の継続のための方策が求められる。Physical literacy すなわち「人生において身体活動の価値を尊重し、責任を持って関与するための動機づけ、自信、運動有能感そして理解」が重要であり、身体活動（運動・スポーツ）を行う必要性を理解し、実践・継続しなければならない。わが国の骨粗鬆症患者数は1590万人と推計されている。骨粗鬆症の予防と治療における理学療法士への期待として、Well beingに導く5つの項目（PERMAモデル）に基づいて考えると、理学療法士として、超高齢社会であるわが国における問題の解決を達成するために、運動・スポーツのエビデンスをもとに、楽しくポジティブな気持ちを持って、意義を見出し、周囲と良好な関係性を築きながら、取り組んでいただくことを提案したい。

### 略歴

|         |  |
|---------|--|
| 学歴・職歴   | 1990年3月 慶應義塾大学 医学部 卒業<br>1996年4月 慶應義塾大学 医学部 助手（整形外科）<br>1997年7月 State University of New York, Health Science Center 留学（1年間）<br>1999年1月 慶應義塾大学 医学部 助手（整形外科）<br>2002年5月 慶應義塾大学病院 スポーツクリニック<br>2009年2月 慶應義塾大学 医学部 スポーツ医学総合センター<br>2017年4月 慶友整形外科病院 骨関節疾患センター（センター長）<br>2018年4月 慶友整形外科病院 健康寿命延伸センター（センター長）兼任<br>2024年4月 杏林大学 医学部 整形外科客員教授 兼任 |
| 資格      | 日本整形外科学会整形外科専門医、日本整形外科学会スポーツ専門医、日本スポーツ協会公認スポーツドクター、日本医師会健康スポーツ医  |
| 所属学会・役職 | American Society for Bone and Mineral Research, European Calcified Tissue Society, 日本整形外科学会、日本サルコペニア・フレイル学会、日本運動器科学会評議員、日本スポーツ整形外科学会評議員、日本臨床スポーツ医学会評議員、日本骨粗鬆症学会評議員、日本骨代謝学会評議員、日本抗加齢医学会評議員、運動器抗加齢医学会世話人、Journal of Bone and Mineral Metabolism: Editorial Board   |



## 『高齢者における心身機能低下抑制のための多面的なアプローチ』

鹿児島大学 医学部 保健学科 理学療法学専攻 教授

牧迫 飛雄馬

わが国における高齢化率は29%に達し、総人口は2008年の1億2,808万人をピークに減少に転じているものの、65歳以上の人口は今後も増加が持続する見込みである。一方、近年の高齢者の心身の健康に関する種々のデータが検討された結果では、高齢者における加齢に伴う身体的機能変化の出現が5～10年遅延しており、言わば「若返り」現象がみられている (Suzuki T, et al. 2021など)。今後も変化する高齢社会情勢のなかで、理学療法士として果たすべき役割として、身体機能に対するアプローチのみならず、多面的な支援を考慮することは重要な課題であろう。

これまで、虚弱や老衰などと表現されてきた状態を指す“Frailty”は、2014年に日本老年医学会から日本語訳として“フレイル”を使用する提言がなされ、この10年でフレイルに対する認識は拡がりつつある。フレイルの特徴のひとつに多面性を有することが挙げられ、フレイルの評価や予防・改善の対策においては多面的な視点が必要となる。フレイルに対する地域での支援方法も多岐にわたり、近年ではデジタルデバイスを活用したエビデンスも示されつつある。

また、世界保健機構 (WHO) から推奨される高齢者のための包括的ケア (integrated care for older people: ICOPE) では、Healthy Ageing (ヘルシーエイジング) を支援する鍵となるのは、たとえ加齢によって徐々に低下するにしても内在的能力と機能的能力を最適化することであるとされている。内在的能力とは個人のあらゆる身体的、精神的能力をあわせたものとされており、個人の内在的能力と居住環境との組み合わせと相互作用が機能的能力 (functional ability) とされている。機能的能力を維持・発展させる過程がヘルシーエイジングであるとし、機能的能力の構成要素である内在能力 (intrinsic capacity: IC) を評価することの重要性が強調されている。内在的能力には、移動能力、活力、感覚 (視力・聴力)、認知機能、心理機能が含まれ、高齢者における心身機能低下抑制のためには、これらの内在的能力を適切に評価したうえで、内在的能力を活用して機能的能力を維持・発展させる支援を多面的に取り組むことが必要であろう。

### 略歴

|         |  |
|---------|--|
| 学歴・職歴   | 2001年3月 国際医療福祉大学 卒業<br>2003年4月～ 板橋リハビリ訪問看護ステーション 理学療法士<br>2008年～2010年 札幌医科大学 保健医療学部 特任助教<br>2010年～2017年 国立研究開発法人 国立長寿医療研究センター<br>2014年～ 国立長寿医療研究センター 健康増進研究室室長<br>2017年4月～現在 鹿児島大学 医学部 保健学科 教授 |
| 資格      | 専門理学療法士 (地域理学療法・予防理学療法)、認定理学療法士 (介護予防)、サルコペニア・フレイル指導士、博士 (スポーツ科学)  |
| 受賞歴     | 第44回・第49回・第51回日本理学療法学会大会 最優秀賞<br>第22回理学療法ジャーナル 奨励賞<br>第3回・第9回理学療法学会誌掲載論文 優秀賞<br>9th Geriatrics & Gerontology International Best Article Award 2017など   |
| 所属学会・役職 | 日本老年療学会副理事長、日本サルコペニア・フレイル学会理事、日本転倒予防学会理事等  |



# 『東京2020大会における 理学療法士のレガシー』

—他職種連携によるアスリートサポートを中心に—

横浜市スポーツ医科学センター 診療部 担当課長

玉置 龍也

トップアスリートが競うハイパフォーマンススポーツでは、医師、理学療法士、アスレティックトレーナー、トレーニング専門家を始め、栄養士や心理専門家、コーチや情報分析専門家等の多様な専門家がアスリートのパフォーマンス発揮のために包括的に支援を行う、いわゆるトータルアスリートサポートが一般的になりつつあります。一方でこのような体制の構築には相応のコストが必要であり、競技種目や年代、環境によっては体制の構築は難しくなります。オリンピック・パラリンピック競技大会では、各国は独自に体制を構築し、選手をサポートします。一方で、十分な体制を構築できない国や地域もあり、開催国は大会のサービスとして選手を支援します。東京2020大会でも同様の考え方に基づき、選手のための医療サービスが展開されました。この医療サービスとは、診断、治療のみでなく、選手の競技パフォーマンスの支援まで含まれます。通常医療のサービス範囲を超えて、体の状態を改善したり、能力を向上させるための内容も含まれるように提供しました。また、包括的に支援するために、医師、看護師、理学療法士以外にも多くの職種が連携してアスリートをサポートしました。一般的にはチームや大学機関等の限定的環境で継続的に行うトータルアスリートサポートですが、東京2020大会では円滑な連携体制と各職種の高い専門性により、時限的な体制でもアスリート支援を効果的に実現できたことは大きな発見であり、貴重な経験でした。アスリートサポートのもう1つの大きな特徴は、選手自身が能動的にパフォーマンス向上に取り組むことです。これはトレーニングやコンディショニングという視点では当たり前のように、医療の提供においても同様の取り組みが重要と考えます。一部で手術や注射、セラピストの施術等の受身の治療は存在しますが、より早く、そして高いレベルへ回復・改善するために選手は問題点を理解し、何に取り組むべきかを自ら学び実践することが大切です。結果として、選手は治療やセルフケアによって自らの体を改善し、治療から続くセルフエクササイズ、トレーニングなどで体の機能をさらに向上させて、ケガからの早期回復、再発予防、復帰後のパフォーマンス向上を目指します。私の所属施設ではこの考え方を重視し、患者さん自らが運動で体を治すことを支援しています。また、運営母体である横浜市スポーツ協会では、このアスリート支援や医療提供の知見をさらに活かす事業展開を進めています。本講演では、筆者が経験した東京2020大会やトップスポーツにおけるアスリートサポートの実態やあり方についてご紹介し、一般の方に対する医学的運動療法教室事業、パーソナルコンディショニング事業等の取り組みについてご紹介いたします。トップアスリート対応の知見をいかに一般の方へ生かす取り組みをしているかについてお話しできればと思います。

## 略歴

|      |   |
|------|---|
| 学歴   | 2003年 東京大学 教育学部 総合教育科学科 身体教育学コース 卒業<br>2006年 東京大学大学院 総合文化研究科 広域科学専攻 生命環境科学系 修士<br>(学術、専門：スポーツバイオメカニクス)<br>2007年 専門学校社会医学技術学院 夜間部 理学療法学科 卒業                              |
| 職歴   | 2007年～現在 公益財団法人横浜市スポーツ協会 横浜市スポーツ医科学センター<br>2022年～現在 同上 診療部担当課長(リハビリテーション)、<br>横浜市スポーツ協会スポーツ事業部ウェルネスプロモーション課担当課長(兼務)<br>2017年～2021年 東京オリンピック・パラリンピック競技大会組織委員会 医療サービス部へ出向 |
| 役職   | 2021年 東京オリンピック・パラリンピック競技大会 選手村総合診療所・副チーフ理学療法士<br>2012年～2017年、2021年～現在 Bリーグ横浜ビー・コルセアーズ メディカルトレーナー(理学療法士)<br>2021年～現在 同上 アスリートパフォーマンスディレクター(兼務)                           |
| 保有資格 | ・理学療法士(2007年～)<br>・認定スポーツ理学療法士(2015年～)<br>・日本スポーツ協会公認アスレティックトレーナー(2012年～)<br>・日本パラスポーツ協会公認障がい者スポーツトレーナー(2018年～)   |



## 『オーストラリアでの競技スポーツと理学療法(フィジオ)の関わり』

Moto Physio Carindale Director Physiotherapist

葛山 元基

オーストラリアは、パリオリンピックのメダル獲得数を人口比率で見ても、アメリカや中国、フランスを上回るほど、スポーツがとても盛んな国です。そのため、スポーツで怪我をした人を治す理学療法士(以下、フィジオ)の仕事がとても重要です。筆者は2006年に日本で理学療法士の資格を取得し、スポーツで怪我をした人たちの治療を行ってきました。その後、2013年にオーストラリアに移住し、キャンベラ大学大学院で修士課程を修了しました。そして、2017年からは自分のクリニックを開業し、日々の診療を行っています。オーストラリアでのフィジオの仕事は、大きく3つに分けられます。まず1つ目は「診断」です。オーストラリアのスポーツチームでは、フィジオが試合中にベンチにいることが求められています。フィジオは、レントゲンやMRIといった画像をオーダーでき、骨折がある場合にはギプスやブーツを使って医師の診断無しで対応することができます。また、骨折がひどい場合は、専門の医師に患者を紹介し、その後の治療が必要かどうかを判断する役割もあります。2つ目は「治療」です。診断結果をもとに、怪我をした組織が回復するように、いろいろな治療方法を組み合わせてサポートします。例えば、筋肉や靭帯の損傷には、物理療法や運動療法、鍼治療などを行い、選手が早く競技に戻れるようにします。また、試合や練習中の負荷を管理したり、監督やコーチと協力してトレーニングの指導を行ったりもします。3つ目は「コンディショニングと予防」です。特にサッカーのような激しいスポーツでは、フィジオがチームの練習に参加し、選手の内臓機能を高めたり、怪我を予防するためのトレーニングを導入します。サッカーの世界カップのデータでは、後半の60分以降に怪我をする選手が多いことがわかっています。これは疲労が溜まることで怪我のリスクが高まるため、フィジオが怪我を予防する役割を果たすことが重要です。また、選手の疲労度を毎回の練習で評価し、必要に応じて監督と話し合っ練習の内容を調整することもあります。これらの仕事を通じて、フィジオには的確な診断技術や、適切な治療方法を選ぶ能力、効果的なトレーニングを作成する能力が求められます。そして、選手やコーチとしっかりコミュニケーションを取り、協力しながら選手をサポートすることがとても大切です。オーストラリアで活躍している日本人フィジオは約10人程度と少ないですが、日本人の器用さや真面目な態度が高く評価されています。英語が難しいと感じることもありますが、日本人フィジオが海外で活躍できる可能性は十分にあります。これからもっと多くの日本人フィジオがオーストラリアをはじめとする海外で活動することが期待されています。若い理学療法士が挑戦し、理学療法の可能性を広げていくことを楽しみにしています。

### 略歴

|       |   |
|-------|---|
| 学歴・職歴 | 2006年 国際医療福祉大学 保健学部 理学療法学科 卒業<br>2006年 船橋整形外科病院 理学診療部 入職<br>2017年 キャンベラ大学大学院 理学療法学科 卒業<br>2017年 AllSports Bulimba / Mansfield 入職 Senior Physiotherapist<br>2017年 Moto Physio Carindale 代表 |
| 資格    | 理学療法士免許 (日本・オーストラリア)<br>Dry Needling (Australia Physiotherapy Association)<br>First Aid in Sport Certificate (Australia)  |
| 主な受賞歴 | 第11回 ヨーロッパ整形災害外科学会 (スペイン) 優秀学会賞<br>The Journal of Physical Therapy Science 優秀賞受賞  |





## 『デジタルスポーツマシンを使って 楽しく健康づくり』

久喜市役所 スポーツ振興課 副主幹

金澤 剛史

ここ最近、eスポーツが「認知症予防」につながるとして自治体から注目されている。eスポーツとは「コンピューターゲーム等を使った対戦をスポーツ競技として捉える際の名称」（一般社団法人日本eスポーツ連合）と定義されており、佐賀県美里町では、2020年から高齢者の認知症予防にと、eスポーツを採り入れ、一定の効果があつたと発表している。

この取り組みは、「フレイル予防」にも効果的といわれている。フレイルとは「年を取るとともに運動機能や意欲が低くなり、介護が必要になりやすい」状態を指し、対策として、バランス良い食事をとる「栄養（食）」、歩いたり筋トレをする「運動」と並んで「社会参加」が挙げられる。つまり、ゲームを通じて参加者同士でコミュニケーションを取ること自体がフレイル予防にもつながるとされている。久喜市では、このeスポーツを活用した認知症+フレイルの予防に加え、運動による転倒防止という観点も加えた新たなプログラムを、民間事業者と一緒に作っている。それが「KUKIモデル ver 1」である。このモデルの特徴は、AR式デジタルスポーツマシンを使うことにある。AR式デジタルスポーツマシンとは、床にゲーム画面を投影。プレイヤーは足でゲームをプレイする。例えば、画面に計算問題が表示されると、プレイヤーの足元に選択肢が3つ表示され、正しい選択肢を踏むことで回答するというもので、足の動きは床に設置されたセンサーで読み取る。

本モデルは、プレイヤー集団を2つに分けて対戦していただく。競い合うことで、運動を続けるモチベーションにもなり、チーム内でのコミュニケーションを育んでいただくことも目的としている。プログラムは以下で構成している。

1. 理学療法士によるフレイル予防講座 2. 現状チェック（アンケートや認知症テスト） 3. デジタルスポーツマシンを活用したフレイル予防プログラム※以下の3つの要素で構成要素1. チームビルディング協力プレイのゲームを2種体験いただき、チーム内のコミュニケーションを促進。要素2. 現状チェックバランス系のゲームを2種体験いただき、体幹バランスを計測。要素3. 認知症予防及び転倒防止脳トレゲームを4種、フィットネスゲームを2種体験いただく 4. 勝利チームの表彰。効果測定 2025年問題などに代表されるように、超高齢化社会における社会保障費の増などは深刻である。本プログラムは、こうした問題の解決の糸口につながるだけでなく、新たなコミュニティの構築なども期待できる。また、デジタルスポーツマシン自体は移動が容易であり、様々な場所で展開できることも強みである。KUKIモデルを積極的に展開し、ブラッシュアップしていき、将来的には久喜市だけでなく、全国に波及していきたい。

### 略歴

|      |   |
|------|---|
| 所属   | 久喜市役所スポーツ振興課  |
| 活動内容 | 企業や学生と連携した取り組み、3人制バスケットボールやデジタルスポーツマシンを活用したフレイル予防プログラムの構築   |
| 受賞歴  | 全国広報コンクール読売新聞社賞<br>(シティブロモーション動画「1000人クッキーダンス」や広報紙での「食品ロス」特集)<br>スポーツ健康まちづくり優良自治体表彰2022、2023(スポーツ庁)<br>シティブロモーションアワード2023(シティブロモーションアワード実行委員会)<br>シェアリングシティ大賞特別賞(シェアリングエコノミー協会)など |
| 資格   | 美術学修士(MFA)1級色彩コーディネーター、ユニバーサルカラーアドバイザーなどデザイン資格も多数保持   |

# ◆ 一般演題抄録

---

口述演題：O-001～030

ポスター演題：P-031～096

## 大腿骨近位部骨折患者のトイレ動作自立は荷重率から予測可能か

為川 瑞貴<sup>1)</sup> 那須 高志<sup>1,2)</sup> 小林 溪紳<sup>1,2)</sup> 久慈 祐輔<sup>1)</sup>  
甲田 知有<sup>1)</sup> 白井 秀明<sup>1)</sup>

1) 越谷誠和病院 リハビリテーション科  
2) 城西国際大学 健康科学研究科 健康科学専攻 博士前期課程

### Key Words

大腿骨近位部骨折・トイレ動作・荷重率

### 【目的】

大腿骨近位部骨折患者の自宅復帰率はトイレへの移乗が重要とされる。我々は術後14日以内の歩行自立における荷重率を用いた予測モデルを報告したが、トイレ動作も同様に予測できるかは明らかではない。そこでトイレ動作を荷重率で予測できるかを調査した。

### 【方法】

対象は大腿骨近位部骨折を呈し、手術を受けた50名とした。適格基準は受傷前に自宅生活が自立したものとした。除外基準は認知機能低下、術側下肢に整形外科疾患、荷重制限の生じたものとした。なおトイレ動作自立は退院時Barthel Index:BIの移乗とトイレ動作項目が満点のものとした。調査項目は、基本情報は年齢、疾患名、手術方法、手術時出血量、Charlson comorbidity index:CCI、術後1日目の血液データ(CK、CRP、Hb)とした。運動機能評価は荷重率、荷重時痛、Functional Balance Scale:FBS、下腿周径、握力、30-sec chair stand test:CS-30とした。統計学的解析はフリーソフトEZR(Ver1.55)を用いた。トイレ動作自立の可否における荷重率のカットオフ値をReceiver Operating Characteristic:ROC曲線を用いて算出した。また移乗とトイレ動作のBI合計点と年齢、出血量、CCI、CK、CRP、Hb、荷重率、荷重時痛、FBS、両下腿周径、握力、CS-30においてピアソンの積率相関係数にて調査した。なお有意水準は5%とした。

### 【結果】

カットオフ値は70%(感度69%、特異度71%)、曲線下面積は0.72であった。移乗とトイレ動作のBIと荷重率、FBS、両下腿周径は正の相関、年齢、CCI、荷重時痛は負の相関がみられた。

### 【結論】

本予測モデルの予測能は高いとは言えなかった。大腿骨近位部骨折患者の立ち上がりは健側下肢に依存しているとされており、術側下肢機能を反映する荷重率を用いたモデルは精度が十分ではないと考えた。トイレ動作は術側下肢機能に加え、虚弱状態やバランス、下肢筋量に着目することが重要であると考えた。

### 【倫理的配慮、説明と同意】

本研究は越谷誠和病院倫理審査委員会からの承認(承認番号:2021-011)を得て行った。参加者には書面にて十分な説明をし、同意を得て行った。

## 手術前の立ち上がり能力と手術後の立ち上がり能力の違いが、片側と両側人工膝関節全置換術患者に及ぼす影響と、T字杖歩行が可能になるまでの関係性について

竹内 流美<sup>1)</sup> 木村 圭一<sup>1)</sup> 白根 淳<sup>1)</sup> 力丸 等<sup>1)</sup> 上原 知恵<sup>1)</sup>  
小菅 和佳菜<sup>1)</sup> 熊谷 璃子<sup>1)</sup> 新井 陸大<sup>1)</sup> 永田 光<sup>1)</sup>

1) 医療生協さいたま生活協同組合 埼玉協同病院 リハビリテーション技術科

### Key Words

TKA・CS-30・T字杖歩行

### 【目的】

今回、片側人工膝関節全置換術(以下、TKA)患者と両側TKA患者の立ち上がり能力の違いがT字杖歩行自立までの日数に影響しているかを調査し、その関係性について明らかにすることを目的とした。

### 【方法】

2022年10月1日～2024年4月30日までの入院患者の中で、片側、両側人工膝関節単顆置換術(UKA)並びに術前血糖コントロール患者、術前のヘパリン置換、他関節同時の手術予定患者、退院時点でT字杖歩行自立にならなかった患者を除いた。両側TKA患者は年齢 $72.9 \pm 8.8$ 歳で女性48名、男性6名、片側TKA患者は年齢 $73.8 \pm 7.5$ 歳で女性30名、男性8名を対象とした。T字杖歩行自立までの日数と、両側、片側TKAの術前、術後10日目それぞれの30秒椅子立ち上がりテスト(CS-30)をSpearmanの順位相関係数にて相関関係を調べた。

### 【結果】

両側、片側TKA術前、術後10日目の立ち上がり能力とT字杖自立までの日数との関係性を調べた結果、片側TKA術後10日目では $rs = -0.487$ で負の相関関係を認めた。

### 【結論】

両側TKA術前、術後と片側TKA術前の立ち上がり能力は、T字杖歩行自立までの日数に影響を示さなかったが、片側TKA術後の立ち上がり能力と、T字杖歩行自立までの日数には負の相関関係を認めため、術後10日目の立ち上がり能力はT字杖歩行獲得に影響を及ぼすことが示唆された。両側TKAでは関連性を認めなかったが、術後10日目では、T字杖歩行が自立している症例は少なく、立ち上がりが困難な症例が多かったことが関係していると考えられる。先行研究にて、歩行に関与する要素である膝関節伸展筋力と術後疼痛は、術後1ヶ月から3ヶ月で有意に改善すると言われているが、今回の研究では、術後10日目の段階からT字杖歩行自立に影響が生じることが、立ち上がり能力から推測される。術後の立ち上がり練習による介入効果も、追加調査も行っていきたい。

### 【倫理的配慮、説明と同意】

本研究はA病院の倫理審査委員会にて承認を受けて実施した(承認番号:22-09-02)。説明と同意は書面にて行い、了承を得た。



## 当院回復期リハビリテーション病棟における運動器疾患に対する取り組み

石田 拓也<sup>1)</sup> 若林 健太郎<sup>1)</sup>

1) 社会医療法人 社団埼玉巨樹の会 新久喜総合病院 リハビリテーション科

### Key Words

回復期リハビリテーション病棟・運動器疾患・体操

### 【目的】

回復期リハビリテーション病棟(以下回復期リハ病棟)における運動器疾患に対して、令和6年診療報酬改訂が行われた。運動器疾患患者については、1日6単位を超えた実施単位数の増加に伴うADLの明らかな改善が認められなかったため、疾患別リハビリテーション料に係る算定単上限緩和対象患者から除かれた。そのため、運動器疾患患者は発症又は術後61日目以降に9単位から6単上限となり、3単位分のリハビリ提供ができないこととなった。そこで、当院回復期リハ病棟の運動器疾患患者の回復期リハ病棟入棟までの日数、回復期リハ病棟在院日数を調べ、今後の運動器疾患患者の運動量確保をどのようにするか検討した。

### 【方法】

2024年1月～6月までに当院回復期リハ病棟に入退院された運動器疾患患者の状況を電子カルテから後方的に確認した。

### 【結果】

発症又は術後から回復期リハ病棟入棟までの日数 $24.57 \pm 15.35$ 日、回復期リハ在院日数は $57.33 \pm 28.4$ 日であった。

### 【結論】

結果により、発症又は術後から回復期退院までの日数は81.9日となり、20日程度は6単上限のリハビリとなる。そのため、回復期リハ病棟に入院している途中に9単位から6単上限となる。発症又は術後早期に回復期リハ病棟へ転棟させる取り組みが必要であるが、6単位までのリハビリとなった患者の運動量の確保が早急に必要であると考えた。そこで当院は、埼玉県で取り組まれている近所型介護予防で実施している、100歳いきいき体操をもとに重りを使用した体操を実施することとした。今後は運動器疾患患者が算定単上限緩和対象患者から除かれた前後でADL等を比べ研究を継続していきたい。

### 【倫理的配慮、説明と同意】

ヘルシンキ宣言に従い、説明と同意を得ている。

## 最大発育速度年齢と肘外反トルクとの関連性 —個別性を重視した投球障害肘の発症予防を目指して—

櫻井 大輝<sup>1)</sup> 寺田 秀伸<sup>2)</sup> 荒川 舜<sup>1)</sup> 松本 拓也<sup>1)</sup> 庄野 仁美<sup>1)</sup>  
小泉 弘明<sup>3)</sup> 加納 拓馬<sup>1,4,5)</sup>

1) 医療法人 やつか整形外科内科 リハビリテーション部  
2) 東京医科歯科大学病院 スポーツ医学診療センター  
3) 医療法人 やつか整形外科内科  
4) 医療法人東西医会 草加整形外科内科 リハビリテーション部  
5) 埼玉県立大学大学院

### Key Words

最大発育速度年齢・投球障害肘・障害予防

### 【目的】

投球障害肘は成長期の野球選手で発症率の高いスポーツ障害であり、投球動作中の肘外反トルクの増大が関与している。しかし、成長期アスリートの発育発達タイミングには個人差があり、一概に暦年齢で基準を設けた障害予防には限界がある。そこで本研究では、年間当たりの身長増加量が最大になる年齢(peak height velocity age: 以下PHVA)と肘外反トルクとの関連性を調査し、個別性の高い障害予防プログラム構築に向けたPHVAの有用性を検証した。

### 【方法】

対象は学童野球チームに所属する小学5、6年生および中学校野球部に所属する中学1、2年生計29名とした。生年月日、身長、体重、座高データからPHVAを算出し、暦年齢との差をPHVA差と定義した。また肘外反トルクに影響することが報告されている、体幹可動域(Lumbar Locked Rotation test: LLR-t)、投球側の2nd外旋可動域を測定した。定量的投球動作分析としてPLUSE throwを用いて投球動作時の肘外反トルクのほか、肩関節最大外旋角度およびArm speedを測定した。統計解析は、肘外反トルクと暦年齢、PHVA差との相関係数を算出した。その後、PHVA差と各取得データとの相関分析を行った。

### 【結果】

肘外反トルクを上肢長で正規化し解析したところ、暦年齢よりもPHVA差と強い相関関係にあることが示された(暦年齢;  $r=0.73$ 、PHVA差;  $r=0.92$ )。しかし、PHVA差と肘外反トルクの増大に関与する身体因子との間に、明らかな相関関係は認めなかった(LLR-t;  $r=0.17$ 、2nd外旋;  $r=0.54$ 、Arm speed;  $r=0.14$ 、肩関節最大外旋角度;  $r=0.00$ )。

### 【結論】

成長期野球選手を対象に、投球障害肘発症に関与する肘外反トルクを予測するうえでは、暦年齢よりもPHVAが有用な指標になる可能性が示された。ただし、体幹および肩関節可動域は、PHVAとの強い相関関係を示さず、肘外反トルクの増大に関与する中間因子の探索が今後の課題である。

### 【倫理的配慮、説明と同意】

埼玉県立大学研究倫理委員会の承認を得た(承認番号: 24070)。

## 大腿骨近位部骨折患者における睡眠障害と急性痛との関わりについて

甲田 知有<sup>1)</sup> 那須 高志<sup>1,2)</sup> 寺嶋 聖人<sup>1)</sup> 久慈 祐輔<sup>1)</sup>  
小林 溪紳<sup>1,2)</sup> 山脇 大城<sup>1)</sup> 齋藤 愛<sup>1)</sup> 鈴木 光<sup>1,3)</sup> 竹村 清香<sup>1)</sup>

1) 越谷誠和病院 リハビリテーション科

2) 城西国際大学 健康科学研究科 健康科学専攻 博士前期課程

3) 埼玉県立大学 保健医療福祉学研究所

### Key Words

大腿骨近位部骨折・睡眠障害・急性痛

### 【目的】

大腿骨近位部骨折患者の骨折後の歩行獲得は難渋する。歩行自立に関しては、荷重時痛と荷重率との間には負の相関があり、慢性疼痛患者では睡眠時間が長く途中覚醒時間が多いほど疼痛が強くなると報告がある。しかし、急性期の大腿骨近位部骨折患者においては不明である。そこで今回、術前の睡眠障害と術後の荷重時痛の関係を調査した。

### 【方法】

対象者は2024年4月から2024年8月までに大腿骨近位部骨折を呈し、当院にて手術・後療法を受けた11例とした。手術時年齢は68-94歳、疾患名は大腿骨頸部骨折10名と大腿骨転子部骨折1名であった。睡眠障害は、日本語版不眠重症度質問表 (Insomnia Severity Inventory Japanese version: 以下ISI-J) を用いて評価した。破局的思考はPain Catastrophizing Scale (以下PCS) にて評価した。荷重検査は平行棒を把持し、体重計の上で直立位をとらせた。検者の介助なしに口頭にて荷重を指示し、体重計の数値が安定した際の数値を、体重で除した値を荷重率とした。荷重時痛は、その際の痛みをNumeric Rating Scale (以下:NRS) を用いて評価した。統計学的解析はフリーソフトウェアEZR (ver 1.55) を用いた。術前ISI-Jと術前PCS、術後3・5・7日目の荷重時痛においてPearsonの積率相関係数を用いて調査した。危険率は5%とした。

### 【結果】

術前ISI-Jと術前PCSにおいて中等度の相関 ( $r=0.718$ 、95%信頼区間0.208-0.921、 $P$ 値= 0.0128) がみられた。その他の項目においては相関がみられなかった。

### 【結論】

睡眠障害は破局的思考を強化するとされており、本研究においても両者に相関がみられた。術前の睡眠障害は術後7日以内の荷重時痛とは関連が低いと思われるが、破局的思考の強化から慢性痛への移行に繋がりやすいため、術前の睡眠障害への着目はリハビリテーションの進行を考えれば有効であると考えた。

### 【倫理的配慮、説明と同意】

本研究は越谷誠和病院倫理審査委員会からの承諾 (承認番号: 2021-011) を得て行った。参加者には書面にて十分な説明をし、同意を得て行った。

## 左延髄外側梗塞で出現したLateropulsionにおいて自覚的垂直角度が偏倚したままだが、触圧覚の代償により、立位バランス、歩行能力の改善が得られた症例

仲嵩 祐希<sup>1)</sup> 会田 慶太<sup>1)</sup> 安倍 諒<sup>1)</sup> 谷 直樹<sup>1)</sup>

1) 自治医科大学附属さいたま医療センター リハビリテーション部

### Key Words

Lateropulsion・Subjective Visual Vertical・触圧覚

### 【はじめに】

延髄外側梗塞例で出現するワレンベルグ症候群の症状の1つとしてLateropulsion (LP) が知られる。LPは身体が不随意に倒れる症候で、視覚的な垂直知覚である自覚的視覚的垂直位 (SVV) に偏倚が起こる現象である。今回SVVが偏倚したままであるが、触圧覚の代償によって立位バランス、歩行能力が改善したLP症例を報告する。

### 【症例紹介および介入方法】

本症例は、左延髄外側梗塞を診断された70歳代男性である。入院前の日常生活動作は自立していた。初期評価時 (発症5日) は、右上下肢の温痛覚に軽度鈍麻を認め、触覚、運動覚、位置覚、振動覚は正常であった。体幹失調は認めず、左下肢踵膝試験で中等度の運動失調を認めた。開脚立位の荷重量は右10kg、左50kgで、左側に傾斜し介助を必要とした。Burke Lateropulsion Scale (BLS) は3点であった。SVVの評価は、左右ランダムから計6回測定し、平均値は左側に $2.7 \pm 0.5^\circ$ の傾斜であった。Berg Balance Scale (BBS) は22点、Barthel Index (BI) は60点であった。歩行は左側に傾倒し介助を必要とした。介入として、運動失調に対する協調性トレーニングに加えて、触圧覚の代償を目的とした壁を利用した立位保持練習を実施した。また、左膝関節をサポートで圧迫、左足底に対しては表面に凹凸のあるインソールを挿入し、立位、歩行練習を実施した。

### 【結果】

最終評価 (発症22日) は、左下肢踵膝試験は極軽度まで改善した。開脚立位の荷重量は左右30kg、120秒以上の立位保持が可能になり、BLSは0点に改善した。SVVの平均値は左側に $1.7 \pm 1.1^\circ$ の傾斜であった。BBSは39点、BIは90点まで改善した。歩行は、方向転換時に自制内のふらつきはあるが、病棟トイレ移動は自立となった。

### 【考察】

本症例のSVVは偏倚したままだが運動失調の改善と、触圧覚の代償でLPに対する右側への制御が可能となり立位バランス、歩行能力が向上したと考える。

### 【倫理的配慮、説明と同意】

ヘルシンキ宣言に基づき、患者に口頭で十分に説明し同意を得た。

## 重症くも膜下出血により自発性低下が著しく歩行獲得に難渋した一例

～海外へ帰国を目指した長期的な理学療法介入～

小林 宏至<sup>1)</sup> 石田 泰樹<sup>1)</sup> 飯島 汐梨<sup>1)</sup> 小野田 麻美<sup>1)</sup>  
田中 優貴子<sup>2)</sup>

1) 社会福祉法人 恩賜財団 済生会支部 埼玉県済生会加須病院 リハビリテーション科  
2) 社会福祉法人 恩賜財団 済生会支部 埼玉県済生会加須病院 脳神経外科

### Key Words

くも膜下出血・歩行訓練・前頭葉機能障害

### 【はじめに】

重症くも膜下出血(以下SAH)は予後不良であると報告が多いが、理学療法介入後の身体機能や生活動作の予後に関する報告は少ない。今回、重症SAHの影響で自発性低下により歩行獲得に難渋した症例の長期的介入を経験した為、以下に経過、考察を加え報告する。

### 【症例報告】

60歳代日系外国人男性。単身日本で20年生活しているが、日本語の理解・表出はわずか。今回、左A2～3動脈瘤破裂に伴うSAH(WFNS分類Grade V)により当院入院。同日にclipping術・開頭血腫除去術を施行。3日より理学療法開始となった。初回評価:GCS8(E2V2M4)、従命不可、模倣は一部可能、四肢MMT1～2、TCT0点、基本動作全介助、FIM18(M13/C5)点。

### 【経過】

4日より段階的に離床訓練開始。6日目脳血管攣縮に伴う両側前頭葉内側、脳梁、左放線冠に脳梗塞。22日目正常圧水頭症。28病日起立訓練開始。38～48日目右中大脳動脈瘤に対してclipping術・VPシャント造設施行。66日目回復期病院に転院打診するも、104日目家族より海外での生活を希望され、帰国に向けて調整開始。153日目歩行訓練開始。172日目飛行機内想定し歩行・トイレ動作訓練開始。210日目家族に介助指導を行い海外へ帰国となった。最終評価:翻訳アプリでコミュニケーション可、前頭葉機能障害、MMSE19点、BRS(Rt)上肢V手指VI下肢VI、四肢MMT3～4、TCT49点、起居動作～移乗軽介助、両側T-cane歩行軽介助、FIM42(M23/C19)点。

### 【考察】

本症例は重症SAH・脳血管攣縮に伴う脳梗塞により両側前頭葉内側・脳梁の損傷を認めている。日本語の理解が乏しく、自発性低下も合わせ歩行訓練開始まで時間を要した。先崎の報告より、運動については認知機能や発動性を向上させるエビデンスもある。長期的介入で基本動作・飛行機内動作の反復訓練を継続した事により自発性が向上し家族介助歩行が獲得となり海外へ帰国に繋がったと考える。

### 【倫理的配慮、説明と同意】

本報告にあたりヘルシキ宣言に則り、本人・家族へ説明と同意を行った。

## 脳卒中片麻痺者における病期の違いによる運動単位動員様式の解明

伊藤 実央<sup>1,2)</sup> 伊藤 貴紀<sup>3)</sup> 中村 高仁<sup>4)</sup> 国分 貴徳<sup>3,4)</sup>

1) 埼玉県立大学大学院 保健医療福祉学研究所 博士後期課程  
2) リハビリテーション天草病院 リハビリ部  
3) 埼玉県立大学大学院 保健医療福祉学研究所  
4) 埼玉県立大学 保健医療福祉学部 理学療法学科

### Key Words

脳卒中・運動単位・神経筋生理学

### 【目的】

本研究の目的は脳卒中者の回復期及び慢性期における運動単位(以下、MU)動員様式の違いについて明らかにすることである。

### 【方法】

対象は回復期及び慢性期脳卒中患者の各8名、計16名とした。非麻痺側及び麻痺側の上腕二頭筋に表面筋電計を貼付した。対象者は最大随意筋収縮課題にて最大筋力(N)を取得後、漸増力追跡課題を実施した。取得した筋活動データはMU活動電位に分解し、得られたMU活動電位スパイク列から各MUが発火を開始したタイミングの四分位範囲と中央値を求め、それぞれMU動員範囲(%MVC)とMU動員閾値(%MVC)とした。統計処理は病期の要因(回復期/慢性期)と麻痺の要因(非麻痺側/麻痺側)の二元配置分散分析を実施した。また、各病期の麻痺側における脳卒中機能障害評価法(以下、SIAS)の得点について対応のないt検定を実施した。

### 【結果】

最大筋力は麻痺の要因で主効果を認めた( $p < 0.05$ )が、病期の要因では主効果を認めなかった( $p = 0.05$ )。動員範囲は麻痺の要因では主効果を認めなかった( $p = 0.59$ )が、病期の要因では主効果を認めた( $p = 0.33$ )。動員閾値は麻痺の要因では主効果を認めなかった( $p = 0.99$ )が、病期の要因では主効果を認めた( $p = 0.29$ )。SIASの得点は各病期で有意差を認めなかった( $p = 0.29$ )。

### 【結論】

最大筋力は病期の要因で主効果を認めず、SIAS得点は各病期で有意差を認めなかったことは、回復期群及び慢性期群の運動麻痺の程度は同程度であったことを示す。一方で、MU動員範囲やMU動員閾値は病期の要因で主効果を認めた。すなわち、麻痺の程度が同程度の脳卒中者において、MU動員様式のような神経筋生理学的特徴が病期の違いにより経時的に変化することが明らかになった。したがって、脳卒中者の神経筋生理学的異常を早期に治療するような理学療法確立の意義があると考えられる。

### 【倫理的配慮、説明と同意】

所属施設における倫理審査会で承認後に実施した(承認番号:20230530)。また研究協力者には事前に書面及び口頭にて研究目的や方法について説明し、自由意志のもと、書面で同意を得た。



## 肺血栓塞栓症による心停止後に意識障害、不随意運動を呈した症例を発症から52日経過後に担当し、積極的に離床を実施したことで身体機能の改善を認めた一例

増田 健太<sup>1)</sup> 太田 正史<sup>1)</sup> 三浦 快斗<sup>1)</sup>

1) TMGあさか医療センター リハビリテーション部

### Key Words

蘇生後脳症・脳波モニタリング・早期離床

### 【はじめに】

心停止後の合併症の一つとして蘇生後脳症がある。重度なものでは昏睡、四肢の麻痺、痙攣等が出現し、社会復帰は難しくなると言われている。今回、他院にて肺血栓塞栓症による心停止後に意識障害、不随意運動を呈した症例を発症から52日経過後に担当し、積極的に離床を実施した事で身体機能の改善を認めた一例を経験した。

### 【症例紹介】

元々ADL自立していた40代女性が他院へ入院中のX日、体位交換時に肺血栓塞栓症を契機とする心停止。低灌流時間12分にて心拍再開。経過にて不随運動と痙攣を伴う意識障害を呈し、意識障害への加療目的でX+52日目に当院へ転院。転院時の評価はGCS E4VTM6、気管切開にて人工呼吸器管理。寝返り～立位は全介助。四肢のMMTは0で顔面と左上下肢を優位とする不随運動を認め、関節可動域制限も認めた。

### 【経過】

X+52日より脳波モニタリング下でリハビリ介入開始。脳波上の発作がない事を確認された後に、薬剤調整と共に運動負荷を増加。X+54日より端座位、X+56日よりリクライニング車椅子乗車、X+58日より人工呼吸器離脱、X+59日より起立台での起立練習を実施。経過内で日曜日を除いて全日介入を実施し、呼吸器離脱以降は毎日リクライニング車椅子乗車での30分以上の離床を実施。X+73日の最終評価ではGCS E4VTM6、スピーチバルブにて短文レベルでの会話が可能。寝返り～立位は座位を除いて重介助、座位保持は中等度介助。四肢のMMTは1～2となりLanceAdams症候群と思われる症状が確認されるようになった。また、左上下肢を優位に全身的な疼痛を伴う可動域制限が残存した。

### 【考察】

前院のサマリーより心停止後の経過で痙攣により寝返り動作以上の介入は行えておらず、体位ドレナージと拘縮予防を実施していたとの事。脳波モニタリング下にて安全を確認した中で積極的な離床を実施した事で、基本動作の介助量軽減は図れたが、関節可動域制限を中心とした合併症によりADL拡大に至れなかった。

### 【倫理的配慮、説明と同意】

ヘルシンキ宣言に基づき、個人情報保護に配慮し、本人とご家族へ説明を行い、同意を得た。

## 急性期脳卒中患者における退院時の階段昇降動作能力を予測するClinical Prediction Modelの開発と検証

五十嵐 達也<sup>1)</sup> 柿間 洋信<sup>2)</sup> 谷 友太<sup>2,3)</sup> 西須 一紗<sup>2,4)</sup>  
平野 晋吾<sup>5)</sup> 林 翔太<sup>4)</sup>

1) 文京学院大学 保健医療技術学部  
2) 沼田脳神経外科循環器科病院 リハビリテーション課  
3) 群馬大学大学院 保健学研究科  
4) 群馬パース大学大学院 保健科学研究科  
5) 埼玉よりい病院 リハビリテーション科

### Key Words

臨床予測モデル・脳卒中・予後予測

### 【目的】

社会参加を目指す上で、安全な階段昇降動作を獲得することは重要である。Rudominら(2021)は、亜急性期脳卒中患者を対象に階段昇降動作の自立を予測するモデル(Clinical Prediction Model: CPM)を報告しているが、予測精度が低く普及と実装に至っていない。脳卒中発症後の予後を的確に把握することは、理学療法プログラムの意思決定および明確な目標設定に寄与する。本研究の目的は、急性期脳卒中患者を対象に退院時の階段昇降動作を予測するCPMを開発することである。

### 【方法】

単一施設の後方視的コホート研究とした。対象は2021年4月から2023年3月に急性期病院に入院した脳卒中患者220名(女性81名)とした。退院時のFunctional Independence Measure (FIM)の階段項目で $\geq 6$ 点を自立と定義した。退院時のFIM階段項目を従属変数、入院初期の年齢、Mini-Mental State Examination (MMSE)、下肢のFugl-Meyer Assessment (FMA-LE)、Functional Ambulation Categories (FAC)を独立変数とし、ロジスティック回帰分析を行った。C統計量を算出後、Bootstrap法による内部検証によりArea under the curve (AUC)とその95%信頼区間(CI)を求め、CPMの予測精度を検証した。AUC $\geq 0.7$ で良好な予測精度と判断した。

### 【結果】

対象の年齢は $74.6 \pm 11.9$ 歳、MMSEは $23.7 \pm 5.5$ 点、FMA-LEは $23.7 \pm 9.9$ 点、FACは $1.5 \pm 1.6$ 点であった。CPMは $P=1/(1+\text{Exp}(0.049 \cdot \text{年齢} - 0.095 \cdot \text{MMSE} - 0.077 \cdot \text{FMA-LE} - 0.284 \cdot \text{FAC} + 2.104))$ であった。AUC(95%CI)は0.81(0.75-0.87)であり、予測精度は良好であった。

### 【結論】

いくつかの限界はあるものの、本研究で開発したCPMは急性期脳卒中患者の退院時の階段昇降動作能力を優れた精度で予測可能であった。Rudominら(2021)が開発したCPMのAUCは0.69であり、本研究で開発したCPMは予測精度において優れていた。今後は他施設のサンプルを対象にCPMの外的検証を経て、モデルの頑健性や精度を把握し、普及と社会実装に向けた研究を継続する必要がある。

### 【倫理的配慮、説明と同意】

本研究はデータ収集施設の倫理審査の承認を得た上、ヘルシンキ宣言および人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針に則り、対象者に説明を行った後、署名および同意を得て実施した。また、既存データベースを用いた後方視的研究であり、同意をいつでも撤回できるようオプトアウトの機会を保証した。

## テニスプレーヤーにおけるYipsの発生率と戦績の関連性

松田 栞<sup>1)</sup> 古谷 友希<sup>1)</sup>

1) 医学アカデミー 理学療法学科

### Key Words

Yips・テニス・戦績

### 【目的】

Yipsは様々なスポーツで経験される現象である。MARTIN et al, 2020の調査では、テニスで6%、ミニチュアゴルフで59%、ダーツで32%、アーチェリーで34%の選手がYipsを経験している。筆者らのテニス競技者の立場では、6%より多くのYips経験者がいる印象があり、調査対象者の属性によってYipsの発生割合が異なる可能性があると考えた。しかし、テニス競技者におけるYipsの研究は少なく、この点を文献的に検討するのは難しいため、Yips経験者の分布を調査することが意義深いと考えた。本研究では、Yips経験の有無とテニス競技の戦績との関連を明らかにすることを目的とした。

### 【方法】

2023年6月～10月に大学テニス部(15校)およびテニススクール(1ヶ所)に所属するテニスプレーヤー1600人を対象にアンケート調査を実施し、408名から回答を得た。欠損値がある72名とYipsの概念を知らない12名を除外し、324名を分析対象とした。質問項目は性別、年齢、最高戦績、自覚的なYips経験の有無であり、戦績ごとにYips経験者の割合を二項検定で検討した。

### 【結果】

324名中169名(52.2%)が自覚的なYips経験を報告した。二項検定の結果、世界大会出場者で $p=0.06$ 、全国大会ベスト4以上で $p=0.44$ 、全国大会ベスト8以上で $p=0.63$ 、全国大会出場者で $p=0.13$ 、地方大会出場者で $p=0.56$ 、戦績なしの群で $p<0.05$ となり、世界大会出場者ではYips経験者が少ない傾向が見られ、戦績なしの群では有意にYips経験者が少ないことが示された。

### 【結論】

世界大会出場経験者でYips経験者が少ない傾向があり、戦績なしの群でも有意に少ないことが確認された。

### 【倫理的配慮、説明と同意】

本研究はヘルシンキ宣言に従い実施された。被験者には十分な説明をした後、アンケートにより調査を実施した。また、本研究は川越リハビリテーション病院の倫理審査委員会の承認を受けて実施されている(倫理審査番号23-7、承認日2023年12月25日)。

## 半月板損傷部位の違いは変形性膝関節症に異なる影響を及ぼす

宮本 ひまり<sup>1)</sup> 榎本 沙彩<sup>2)</sup> 高島 啓<sup>3)</sup> 国分 貴徳<sup>4)</sup>

1) 埼玉県立大学大学院 保健医療福祉学研究科 博士前期課程

2) 埼玉県総合リハビリテーションセンター 理学療法科

3) 埼玉県立大学大学院 保健医療福祉学研究科 博士後期課程

4) 埼玉県立大学 保健医療福祉学部 理学療法学科

### Key Words

半月板・変形性膝関節症・メカニカルストレス

### 【目的】

半月板は膝関節の運動安定化や圧縮応力分散等重要な機能を有するため、半月板損傷は生体力学・運動学的な機能破綻を惹起し、膝OAの重大な危険因子となる。しかし半月板損傷は前角から後根まで様々な部位で発症することから、この損傷部位の違いにより安定化・応力分散機能に差異が生じ、関節に異なる二次障害が加わる可能性が考えられる。本研究では、半月板の損傷部位によってその後の関節不安定性、関節軟骨、軟骨下骨へ与える影響を明らかにすることを目的とした。

### 【方法】

12週齢雄性BL6マウス40匹を、半月板前方部の内側脛骨半月靭帯を切断するDMM群と内側半月板中節を断裂するMMT群に分類し、両群対側肢をIntact群(各 $n=5$ )とした。介入後8・12週時点において膝関節最大回旋可動域の計測、脛骨内側前方部・中央部の2領域に対し関節軟骨変性評価とCT解析装置を用いた骨形態学的解析を実施した。統計学的解析として一元配置分散分析、Steel-Dwass法・Tukey法を用いた。

### 【結果】

回旋可動域は8週時点でMMT群がDMM群と比較し増大した。関節軟骨変性において、MMT群は前方・中央部ともに8・12週時点で群がDMM群よりも高値を示した。また、DMM群は前方部のみ12週時点で上昇した。脛骨海面骨量においても、MMT群は両領域ともにDMM群よりも有意に高値を示し、DMM群は前方部にて12週時点で上昇した。

### 【結論】

回旋運動不安定性は8週時点でMMT群がDMM群よりも増大を示し、関節軟骨変性や軟骨下骨の骨硬化は各領域ともにMMT群がDMM群よりも進行していた。これにより半月板中節の損傷は前角や前根の損傷よりも脛骨に対するメカニカルストレスが増大することで、より早期から関節軟骨・軟骨下骨の変性を誘発することが考えられる。これにより損傷部位によって変性進行の速度や領域に差が生じその後のOA発症に異なる影響を与えることが示唆され、半月板損傷部位に応じた理学療法介入が重要となる可能性を提示した。

### 【倫理的配慮、説明と同意】

所属施設における倫理委員会の承認を得て実施した(承認番号: 2022-15)。

## 隣接筋への横断マッサージが関節可動域改善に及ぼす影響

—腓腹筋単体とハムストリングへの介入を加えた場合の足関節背屈可動域の比較検討—

田中 佳紀<sup>1)</sup> 古谷 友希<sup>2)</sup>

1) きむらてつや整形外科内科 リハビリテーション科  
2) 医学アカデミー 理学療法学科

### Key Words

筋膜・横断マッサージ・関節可動域

### 【背景】

本研究では単一筋(腓腹筋)による横断マッサージに対して、加えて繋がりのある筋肉(ハムストリングス)に横断マッサージを実施することが、関節可動域や筋の抵抗感に及ぼす影響に差が発生するかを検討する。

### 【対象と方法】

対象は健康成人42名(男性16名)の左足とした。測定方法はベッド上背臥位で膝関節伸展0°とし、東大式関節角度計にて足関節背屈角度を測定した。筋の柔軟性はハンドヘルドダイナモメーター(HHD)を使用し、足関節が背屈5°、10°、15°それぞれの角度に達するまでの抵抗力を測定した。測定は腓腹筋に対する徒手アプローチの前、後、ハムストリングスに対する徒手アプローチの後に実施した。アプローチは被検者を腹臥位にし、筋繊維を横断する方向に徒手で圧をかけながら、腓腹筋、ハムストリングスの順に3分間マッサージを行った。統計解析として、全ての被験者をMicrosoft Office Excelを用いてランダム化した後、表示順序上位18名を腓腹筋外側頭に介入した群(カフ群)、それ以外を腓腹筋外側頭と大腿二頭筋に介入した群(ハム群)とした。両群の徒手アプローチによる介入効果の差を対応のないt検定を用いて検討した。有意水準は0.05とした。それぞれのサンプルを2000サンプルに増幅するシミュレーション値を算出した。ブートストラップ法は変数の平均値と分散を根拠とした乱数を正規分布で生成させる方法を用いた。

### 【結果】

介入後の足関節背屈15°時点の抵抗値(Nm/ft)はハム群(-11.97 ± 19.39 Nm/ft)、カフ群(-5.94 ± 10.17 Nm/ft)となり、t検定の結果、統計学的に有意な差を認めた(p<0.0001)。

### 【結論】

横断マッサージにより単一の筋肉を施術するよりも、繋がりがあある筋肉をさらに施術することで、より関節可動域に改善が確認された。

### 【倫理的配慮、説明と同意】

本研究は川越リハビリテーション病院倫理審査委員会の承認を得て実施された(承認番号:23-7、承認日2023年12月25日)。被験者には本研究の目的と方法を説明し研究協力の賛同を得た。

## ステップ動作時の急な足の接地位置変更に伴う身体重心制御の変化

—動作切替タイミングの違いによる予備的検証—

鈴木 光<sup>1,2)</sup> 中村 高仁<sup>1)</sup>

1) 埼玉県立大学大学院 保健医療福祉学研究所  
2) 越谷誠和病院 リハビリテーション科

### Key Words

Target jump・ステップ・身体重心制御

### 【目的】

予測していない状況で急に足を踏み返すような動作修正能力は加齢とともに低下する(Potocanac Z et al. 2017)。しかし、このような非予測的な課題設定は先行研究で統一されておらず改善の余地がある。本研究は若齢健康者による予備実験として、動作切替のタイミングを変化させ、身体重心(COM)制御に与える影響を検証した。

### 【方法】

対象は若齢健康者1名(21歳男性)。課題は静止立位から右足を1歩踏み出す動作で、接地目標ターゲットを3箇所設けた(Central, Left, Proximal)。動作は① Base条件(指定されたターゲットに1歩踏み出す)各5回の後、②ターゲット切替条件を2種類(Early cue:立脚側に体重の1/6が移動した時点で切替、Late cue:体重の1/4が移動した時点で切替)行った。②ではそれぞれCentralを指定された状況から動作を開始し、Target Jump Trial 10回(動作中にLeftまたはProximalに切替)とTarget no Jump Trial 30回(切替なし)を行った。各Trialの順序はランダムとし、対象者に条件を予測できないようにした。解析対象は①と②のTarget Jump Trialとし、三次元動作解析装置を用いて進行方向に対するCOM加速度マイナスピーク値、動作時間を算出した。

### 【結果】

COM加速度マイナスピーク値(m/sec<sup>2</sup>)は、Base(Left: 0.28 ± 0.19, Proximal: 0.21 ± 0.15)、Early cue(Left: -1.23 ± 0.34, Proximal: -0.36 ± 0.20) Late cue(Left: -0.35 ± 0.67, Proximal: -0.12 ± 0.30)でEarly cueの方がLate cueよりも低値を示した。動作時間(sec)は、Base(Left: 0.37 ± 0.02, Proximal: 0.29 ± 0.01)、Early cue(Left: 0.45 ± 0.03, Proximal: 0.26 ± 0.02)、Late cue(Left: 0.42 ± 0.06, Proximal: 0.30 ± 0.03)となり、②条件の切替タイミングでの違いは認められなかった。

### 【結論】

Target Jump TrialではCOM加速度を制御(ブレーキ)して足の接地位置を調整しており、接地までに時間的余裕のあるEarly cue条件においてその傾向が強い可能性が示唆された。

### 【倫理的配慮、説明と同意】

本研究は所属施設における倫理審査の承認を得た後、実験を行った。対象者に書面と口頭による説明と同意を得た。



## FBSを用いた各歩行補助具での歩行自立のカットオフ値

齊藤 和真<sup>1)</sup> 山本 樹<sup>2)</sup> 小松屋 晴<sup>3)</sup> 進 寧乃<sup>4)</sup> 森 亮磨<sup>5)</sup>

1) 新久喜総合病院 リハビリテーション科

### Key Words

バランス能力・回復期リハビリテーション病棟・歩行

### 【目的】

FunctionalBalanceScale (以下FBS) は、多様な項目により対象者のバランス能力を広く評価できる妥当性のある指標である。従来のカットオフ値はフリーハンド歩行者を対象としている。今回、フリーハンド歩行、T-cane、前腕支持型歩行器 (以下walker)、キャスター付きピックアップウォーカー (以下C-PUW) を使用する患者の歩行自立を基準としたカットオフ値を求めることを目的とした。

### 【方法】

令和3年1月から令和5年4月までに当院回復期病棟へ入棟し、歩行が可能であった461名の内、Mini-MentalStateExamination: 23点以下と体幹・下肢装具を含めた装具使用患者、計111名を除いた350名を対象とした。内訳は日中病棟内歩行自立群268名 (内訳: フリーハンド歩行: 183名、T-cane: 46名、walker: 30名、C-PUW: 9名)、歩行非自立群82名 (内訳: フリーハンド歩行: 47名、T-cane: 21名、walker: 8名、C-PUW: 6名) であった。自立・非自立群の各歩行補助具でのFBSをMann-Whitney検定で有意差があることを認めた上で、ROC曲線を用いて各歩行補助具のFBS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5%未満とした。

### 【結果】

フリーハンド歩行のカットオフ値は46点、ROC曲線下面積0.878であり、T-caneのカットオフ値は40点、ROC曲線下面積0.836だった。walkerのカットオフ値は33点、ROC曲線下面積0.974であり、C-PUWのカットオフ値は36点、ROC曲線下面積0.667だった。

### 【考察】

本研究は、フリーハンド歩行・T-cane・walker・C-PUWのFBSのカットオフ値を求めた。先行研究ではFBSのカットオフ値はフリーハンド歩行で46点と報告があり、今回の結果でも同等であった。T-caneとwalkerもカットオフ値の正確性が高い結果となり、自立は回復期PTだけでなく他職種と協議して最終決定するための1つの指標として取り入れていきたい。C-PUWが正確性の低い結果となった。原因として、対象者数が少ないことが考えられる。

### 【倫理的配慮、説明と同意】

本研究は、当院の規定に基づき、「医療情報利用申請書」により登録申請し、電子カルテから匿名化して、調査・収集する。個人を特定できないよう配慮し、研究以外の目的で患者データを利用しないこととした。

## 肋骨部の疼痛に対して胸椎への介入が有効であった大学生ボート選手の一例

猪狩 寛城<sup>1)</sup> 島 拓也<sup>2)</sup>

1) 千葉メディカルセンター リハビリテーション部

2) 戸田中央総合病院 リハビリテーション科

### Key Words

徒手療法・肋骨部痛・ボート競技

### 【はじめに】

全日本大学ボート大会メディカルサポート活動にて、肋骨部痛の訴えでコンディショニングブースへ入室された選手に対して徒手療法を用いて介入した結果、即時的に症状改善を得る事ができた。考察を交え報告する。

### 【症例紹介・評価】

大学3年生、男性。種目: エイト。現病歴: 大会の2、3週間前から特に誘引なく背部痛が出現。経過観察も症状に変化なく、レース前に入室。疼痛部位: 右下部肋骨、右肩甲骨下方の背部。安静時一、圧痛+ (肋骨を前方から後方へ押すと背部に+)、レートを上げて漕いだ際のキャッチ〜ドライブで+、深呼吸・咳嗽一、収縮痛一、胸椎回旋時一。理学所見: 広背筋・肋間筋に筋硬結・筋力低下+。胸椎椎間関節hypomobility (Th7、8)。

### 【介入内容】

広背筋・肋間筋に対するストレッチ、マッサージを実施するが症状に変化なし。次に胸椎椎間関節へPA方向への関節モビライゼーションを実施すると、肋骨部の圧痛が消失。出場したレースでも疼痛が気にならず漕ぐ事が可能となった。最後にセルフケアとして、椅子を用いた胸椎セルフモビライゼーション、extension in lyingを指導。

### 【考察】

競技特性や症状から肋骨疲労骨折を疑ったが、評価で所見は見られなかった為除外した。広背筋・肋間筋へアプローチするも症状に変化なく、筋は疼痛の原因とはなっていないと考えられた。肋骨を前方から押した時に背部に症状が生じたのは、肋骨を介して肋椎関節や椎間関節へストレスがかかっていたためと考えられた。また、肋骨前面の疼痛は胸椎からの関連痛ではないかと考えられた。胸椎のhypomobilityによる関連痛や関節機能不全が関節モビライゼーションにより改善した事により、症状改善が得られたのではないかと考えられた。

### 【倫理的配慮、説明と同意】

ヘルシンキ宣言に則り、選手には趣旨を書面と口頭で説明・確認をした上で参加に同意を得た。発表に関して、当院倫理委員会の承認を得た (承認番号: CMC-C-2024-006)。



## 上肢・体幹機能障害を伴う女性両股関節離断者の移乗動作獲得に向けた取り組み

石崎 耕平<sup>1)</sup> 水田 宗達<sup>1)</sup> 金井 美樹<sup>2)</sup> 今井 由里恵<sup>3)</sup>

1) 埼玉県総合リハビリテーションセンター 理学療法科

2) 埼玉県総合リハビリテーションセンター 作業療法科

3) 埼玉県総合リハビリテーションセンター リハビリテーション科

### Key Words

両股関節離断・移乗・女性

### 【はじめに】

両股関節離断者の報告は少なく、かつ女性となると稀である。今回、上肢・体幹機能障害を伴う女性の両股関節離断症例を担当する機会を得たため、移乗動作への取り組みを中心に報告する。

### 【症例紹介】

50代女性。X年Y月に劇症型A群 $\beta$ ；溶連菌感染症による壊死性筋膜炎と診断。同月両側股関節離断術および左前腕切開排膿術を施行。Y+5月に当センター転入。上肢可動域制限および筋力低下、体幹可動域制限により座位バランス不良、手掌支持困難のためプッシュアップ動作に難渋。前院での移乗は全介助。

### 【経過】

転入翌日にベッド・車椅子間の移乗は直角アプローチでのずり這いにより見守りを実施。Y+6月にベッドでの移乗自立。動作練習と並行して、プッシュアップ練習は両脇に台を置き前腕支持から開始。上肢可動域改善に合わせてプッシュアップ台を変更。プッシュアップ能力向上に伴い、トイレ・車椅子間の移乗練習開始。便座正面での直角アプローチにて車椅子上で身体を180度方向転換、アームサポート支持(右手掌、手掌での支持不十分のため左は前腕)にてプッシュアップを実施。Y+7月にトイレでの移乗自立。上肢機能改善に伴い、Y+8月にベッド、トイレへの移乗とも手掌支持でのプッシュアップにて自立。

### 【考察】

ベッド移乗では四肢麻痺者の直角移乗と比べて両下肢欠損により下肢の挙上や靴の着脱が省かれ、ずり這いが可能であったため、早期から自ら動く機会を得ることでさらなる動作能力向上の一助となった。プッシュアップ練習においては対麻痺者と異なり、下肢欠損による重量減や支持基底面減少の影響を考慮しながら、上肢の改善度に合わせて練習方法を変更。トイレ移乗では下肢欠損により車椅子上での方向転換を選択することが可能となり、車椅子アームサポートの形状や材質は本症例に合わせて検討した。今回、本症例に合わせて動作方法や環境設定を考慮したことで移乗動作の獲得に至った。

### 【倫理的配慮、説明と同意】

本症例に対して本報告の内容および個人情報の保護について、文書と口頭にて説明を行い、書面にて同意を得るとともに、当センター倫理委員会にて承認を得た(承認番号:RO6-106)。

## 重症くも膜下出血患者に対する早期離床リハビリテーションと多職種連携の実践報告

石田 泰樹<sup>1)</sup> 岩谷 圭祐<sup>1)</sup> 小野田 麻美<sup>1)</sup> 田中 優貴子<sup>2)</sup>

1) 社会福祉法人 恩賜財団 済生会支部 埼玉県済生会加須病院 リハビリテーション科

2) 社会福祉法人 恩賜財団 済生会支部 埼玉県済生会加須病院 脳神経外科

### Key Words

重症くも膜下出血・早期離床・多職種連携

### 【はじめに】

早期離床リハビリテーション(以下リハ)の有効性は広く認識されてきたが、具体的にADL拡大に結びつける方法についての報告は少ない。今回、早期離床介入と多職種連携により、病棟でのADL拡大に至った重症くも膜下出血(以下SAH)症例を担当したため、考察をふまえて報告する。

### 【症例紹介】

50歳代女性、高度肥満。左前大脳動脈瘤破裂によるSAH(WFNS分類V)および急性水頭症。強い頭痛を訴えて救急搬送され、到着時GCS6(E1V1M4)、即日開頭クリッピング術および脳室ドレナージ施行。第3病日より抗攣縮治療を開始し、第15病日に一般病棟へ転棟、第36病日に回復期リハ病院へ転院(mRS3)。

### 【理学療法(以下PT)介入】

第2病日からPT開始し、第6病日から端坐位練習を実施。第11病日には立位練習、第13病日にはリクライニング式車椅子乗車練習を行い、第17病日には歩行練習を開始。第29病日には付き添いで病棟内トイレへの歩行が可能となった。初期はGCS8(E3V1M4)、著明な運動麻痺なし、FSS-ICU1点、BIO点だったが、退院時にはGCS15、FSS-ICU32点、FBS46点、BI80点、MMSE24点、FAB11点まで改善した。HCU入室中から段階的に離床をすすめ、多職種連携の下、意識レベルや動作介助量を共有し、車椅子の選定やリハスケジュールを家族の面会時間に合わせるなど、細やかな対応を実施。ベッドマットレスの選定や膀胱留置カテーテルの早期除去も提案した。

### 【考察】

重症SAHの対する早期離床は、意識障害の遷延化や脳血管攣縮の発生頻度が高いため明確な基準はなく、個々の状況に応じて対応することが多い。本症例は、疾病管理に加え、意識障害、前頭葉症状、高度肥満によりADLの遅延が予想されたが、多職種連携の下、早期から活動環境を整えたことが、病棟でのADL拡大に寄与した。

### 【倫理的配慮、説明と同意】

本報告にあたりヘルシンキ宣言に則り、本人・御家族へ説明と同意を行った。

## 脳幹梗塞にて重度の頭部振戦が生じた症例に対する理学療法経験

鈴木 みな実<sup>1)</sup> 佐藤 博文<sup>1)</sup> 岡 和博<sup>1)</sup> 大熊 克信<sup>1)</sup>

1)さいたま市民医療センター 診療技術部 リハビリテーション科

### Key Words

運動失調・頭部振戦・運動学習

### 【はじめに】

一般的に小脳失調に対する理学療法として、バランス練習や四肢動作の反復練習などが挙げられるが、頭部振戦に対するリハビリテーションの報告は少ない。今回、著明な頭部振戦に対し、頭頸部への運動療法が有効であった症例を経験したため報告する。

### 【症例紹介】

水泳後突然の意識障害にて救急搬送され、脳底動脈閉塞症、脳幹梗塞と診断された75歳女性。右上下肢運動麻痺はBrunnstrom stage Vと、軽度であったが、Scale for the assessment and rating ataxia (以下、SARA)は32点で、四肢や頭部に重度の運動失調症状を認めた。頭部では矢状面上で1.1cm、前額面上で0.8cm、2.3Hz程度の振戦症状を認めた。頭部振戦が強く立位保持困難で、Functional Independence measure (以下、FIM)は34点(運動項目:21点)であった。

### 【経過】

本症例は頭部振戦と食思不振により食事の自力摂取が困難であった。観察上、僧帽筋の収縮により頭部振戦の増強が見られたため、収縮を抑えた状態での上肢運動を実施した。また、嘔気を認めており、前庭リハビリテーションとして眼球と頭部の反復運動を実施した。第122日には頭部振戦が矢状面上で0.2cm、前額面上で0.1cm、1.6Hz程度まで軽減した。徐々に食事の自力摂取が可能となり、SARAは21点、FIMは56点(運動項目:40点)まで改善した。退院時は歩行車を使用し、自宅内は家族の見守りの元、歩行にて移動可能となった。

### 【考察】

頭部振戦を抑制した状態での動作練習や、頭頸部の運動療法は、運動失調に起因する頭部振戦の軽減に有効であることが示唆された。振戦を抑えた状態で運動を実施したことで正常運動パターンの中で正常運動感覚経験が与えられ、小脳の運動学習に繋がったと考えられる。前庭リハビリテーションとして実施した頭部の反復運動も結果として運動学習に繋がったと思われ、四肢に限らず頭部の失調症状に対しても反復運動練習は有効であることが考えられる。

### 【倫理的配慮、説明と同意】

本発表を行うにあたり、ご本人に口頭にて確認をし、本研究以外では使用をしないこと、それにより不利益を被ることはないことを説明し、同意を得た。

## II型呼吸不全を呈した158kgの高度肥満患者に対するICUでのリハビリテーションの経験

大塚 桂子<sup>1)</sup> 若林 健太郎<sup>1)</sup>

1)社会医療法人社団 埼玉巨樹の会 新久喜総合病院 医療技術部 リハビリテーション科

### Key Words

ICU・肥満・早期離床

### 【はじめに】

今回、集中治療室: Intensive Care Unit (以下ICU)においてII型呼吸不全を呈した70歳代の高度肥満患者に対しリハビリテーションを実施するにあたり、機器の工夫や看護師との協力など介入方法について模索し、その内容について報告する。

### 【症例紹介】

70歳代の男性、入院前ADLは両手に一本杖を使用し歩行自立、自宅にて趣味活動を行うこともあった。膝・足首の痛みを自覚し体動困難となり当院に救急搬送、II型呼吸不全、うっ血性心不全と診断されICUへ入室、非侵襲的陽圧換気での呼吸管理、利尿薬投与が開始された。本症例は入院当初体重158kg、BMI:50.4kg/m<sup>2</sup>と高度肥満に分類され、離床に多くの人員を要した。

### 【経過】

ICU入室2日目より理学療法を開始した。初期評価時は下肢疼痛が著明で四肢筋力低下がみられた。また大柄な体格であり、離床には多くの人員が必要であった。プログレッサベッドシステム(Hillrom社)を用いて、腹部を圧迫することなく早期よりヘッドアップが可能であった。リハビリスタッフだけではなく看護師の協力があがり、リハビリ開始4日目に5人介助で端座位、リハビリ開始8日目に5人介助で起立・立位へと、早期より離床を拡大することができた。リハビリ開始14日目にICU退室、一般病棟へ転出となった。ICU退室時には基本動作能力(Functional Status Score for ICU)1→8点へ改善がみられた。

### 【考察】

高度肥満のため離床や訓練進行の停滞が危惧されたが、機器使用や他職種協力により比較的早期から離床・起立の実施が可能であった。免荷式歩行器などを使用すればマンパワーの削減やより早期から起立/立位、歩行介入とリハビリ進行の一助となる可能性がある。

### 【倫理的配慮、説明と同意】

患者とその家族に匿名性の確保、症例発表への協力を辞退できること、その場合も不利益を生じないこと、個人情報保護を行うことを口頭と文章で説明し同意を得た。

## 当院におけるリハビリテーション・栄養・口腔連携体制加算に対する取り組み

～現状と課題～

薬師 健正<sup>1)</sup> 城 明香<sup>1)</sup> 望月 美和子<sup>1)</sup> 高野 佳絵<sup>1)</sup> 佐藤 瑠奈<sup>1)</sup>

1) 東川口病院 リハビリテーション技術科

### Key Words

リハビリテーション・栄養・口腔連携体制加算・急性期病棟・病棟専従

### 【目的】

令和6年度診療報酬改定に伴い、急性期におけるリハビリテーション・栄養・口腔連携体制加算（以下、本加算）が新設され、当院では同年8月より算定開始した。本加算では入院後48時間以内の評価・計画の実施や、リハビリ職の病棟専従配置を含む各要件が算定開始のハードルになっている。当院では多職種連携を見直しながらシステムを構築し、算定開始に至った経緯がある。本研究では算定における取り組みと現状、今後の課題について報告する。

### 【方法】

当院急性期病棟に入院した患者を対象に、加算算定取り組み前の2023年5月1日～2023年8月31日の間の入院患者を非対照群、算定取り組み後の2024年5月1日～2024年8月31日の間の入院患者を対照群として当院データベースより後方視的に調査した。調査項目は①入院日から疾患別リハビリ開始までの日数②在院日数③FIM利得とした。統計学的処理は、①入院日から疾患別リハビリ開始までの日数と②在院日数は対応のない2群間のt検定、③FIM利得はMann-WhitneyのU検定を行い、それぞれ有意水準は5%未満とした。

### 【結果】

①入院日から疾患別リハビリ開始までの日数は非対照群 $3.8 \pm 3.5$ 日、対照群 $2.3 \pm 1.8$ 日で対象群で優位 ( $P < 0.05$ ) に短縮した。②在院日数は非対照群 $27.9 \pm 20.0$ 日、対照群 $20.7 \pm 15.1$ 日で対象群で優位 ( $P < 0.05$ ) に短縮した。③FIM利得は非対照群13 (-46～72)、対照群16 (-52～74) で優位差は認めなかった。

### 【結論】

本加算の目的はリハビリ、栄養管理、口腔管理を一体的に実施し、患者の身体機能や生活能力を早期に把握し介入することにある。当院では入棟後早期に他職種で評価・計画を開始したことで、ハイリスク患者をピックアップし情報共有する機会が増えた。その結果、医師への相談や円滑なリハビリ処方につながり、治療の効率化が図れたと考える。今後は、リハビリ処方率や歯科医師への連携率、褥瘡発生率も含め加算算定への取り組みの効果を検証していく必要がある。

### 【倫理的配慮、説明と同意】

集計・分析にあたっては、当院倫理委員会の承諾を得た上で実施した。

## 胸部食道癌の術後呼吸器合併症とインセンティブスパイロメトリー量の関連性

池田 啓也<sup>1)</sup> 小柳 広高<sup>1,2)</sup> 吉原 広和<sup>1)</sup> 藤井 啓子<sup>1)</sup> 泉水 俊哉<sup>1)</sup>  
遠山 杏子<sup>1)</sup> 原 薫<sup>1)</sup> 福田 俊<sup>3)</sup> 岡 大嗣<sup>3)</sup>

1) 埼玉県立がんセンター リハビリテーション科

2) 埼玉県立がんセンター 整形外科

3) 埼玉県立がんセンター 消化器外科

### Key Words

呼吸器合併症・インセンティブスパイロメトリー・食道癌

### 【目的】

胸部・腹部外科手術の呼吸機能低下と合併症予防には、リハビリテーションが重要である。当院では早期離床プログラムと並行し、術前からのインセンティブスパイロメトリー（以下:IS）を用いた呼吸器リハビリテーションを提供している。本研究の目的は、術前および術後HCUから一般病棟転出までのISの吸気量と呼吸器合併症の関連性を調査しISの意義を明らかにすることである。

### 【方法】

2022年1月から2024年5月までに当院にて食道がんに対して食道切除を行った症例88例（男性74例、女性14例）を対象とした。調査期間は入院当日と術後HCU管理6日間とし、統計解析にはt検定とFisher's exact testを用いた。

### 【結果】

呼吸器合併症として術後肺炎（13例）と喀痰障害（5例）を認め、うち3例が併発した。合併症発症時期はHCU入院中9例、一般病棟転出後4例だった。「吸気量基準値」に対する「術後最大吸気量」の割合は非合併症群で平均76%、合併症群で44%で、t検定にて有意差を認めた ( $p < 0.05$ )。「術前吸気量」の割合は、非合併症群で平均105%、合併症群で94%だった。また、術後最大吸気量70%以上と70%未満の2つの群において、それぞれの合併症割合は、6.4% (3/47例) と、24.4% (10/41例) でFisher's exact testにおいて有意差を認めた ( $p < 0.05$ )。

### 【結論】

本研究結果から、術後の呼吸器合併症発症と術後IS吸気量低下に有意な関連が認められた。これは術後の呼吸機能低下が合併症のリスク因子である可能性を示唆している。一方、術前IS吸気量と合併症の関連性は明確ではなかった。今後さらなる研究を通じてエビデンスに基づいた効果的な周術期呼吸器リハビリテーションプログラムの確立が求められる。

### 【倫理的配慮、説明と同意】

本研究は日常臨床から得られたデータに基づいて行われた研究であり、ヘルシンキ宣言に従い、当院での「がん研究への協力に関する包括的同意書」により対象者には評価データの研究使用に承諾を得た上に施行された。



## ステロイドパルス療法後もCOVID-19に伴う運動失調が残存した症例に対するリハビリテーション

橋本 菜<sup>1)</sup> 丸木 秀行<sup>1,2)</sup> 山崎 雄一郎<sup>1)</sup> 高石 真二郎<sup>1)</sup>

1) 丸木記念福祉メディカルセンター リハビリテーション科  
2) 埼玉医科大学 整形外科

### Key Words

COVID-19・運動失調・リハビリテーション

### 【はじめに】

COVID-19の約0.7%に運動障害を合併する。その中の運動失調は、薬物治療で改善する報告が多い。今回、薬物治療後も運動失調が残存した症例に対しリハビリテーションを施行したので報告する。

### 【症例紹介】

80代女性。発熱後近医を受診しCOVID-19の診断となった。第1病日より運動失調が出現し歩行困難となった。解熱後も改善なく第6病日に急性期病院へ入院し、ステロイドパルス療法を施行された。症状改善ないため第65病日にリハビリテーション目的に当院へ転院となった。転院時体幹と四肢に中等度の運動失調(左上下肢優位)を認め、立位保持困難であった。理学療法は、体幹・四肢の協調運動練習、バランス練習、歩行練習を含む包括的介入を施行した。主に体幹の協調運動練習と静的バランス練習から開始した時期をA期、立位保持可能後、動的バランス練習と歩行練習へ段階移行した時期をB期とした。理学療法は60分/1日を週7日施行した。臨床評価は運動失調をSARA、バランス能力をFBS、歩行能力を10m快速歩行速度で評価し、初期(A期開始時)、中間(B期開始時)、最終(B期終了時)の計3回施行した。

### 【経過】

A期は33日間、B期は26日間施行した。評価結果を初期→中間→最終の順で記載する。SARA(点)は18→11.5→7となり、FBS(点)は10→30→46、10m快速歩行速度(m/sec)はT字杖使用で0.36→0.89→0.88となった。最終評価時の病棟内移動は杖歩行自立レベルに至った。

### 【考察】

運動失調によるバランス障害が歩行能力低下の要因と考えた。立位不可な状態に対し体幹協調運動練習から段階的にバランス練習を施行したことが、バランス・歩行能力向上に効果的であったと推察した。小脳性運動失調に対する包括的なバランス練習が、COVID-19に伴う運動失調に対し有効な可能性があることが示された。

### 【倫理的配慮、説明と同意】

本研究はヘルシンキ宣言に従い、対象者に対し研究の主旨、目的を説明し書面にて同意を得た。また本研究は当院倫理委員会の承認を得て実施している。

## 夜間課程理学療法士学生の主観的幸福感と関連するメンタルヘルス要因の研究

向井 千遥<sup>1)</sup> 藤田 夏生<sup>1)</sup> 金子 響<sup>1)</sup> 松田 菜<sup>1)</sup> 古谷 友希<sup>1)</sup>

1) 医学アカデミー 理学療法学科

### Key Words

夜間課程・主観的幸福感・メンタルヘルス

### 【目的】

2024年には、理学療法士の養成校が280校に達し、その数が増加している。養成コースには夜間課程が含まれており、リカレント教育の需要が高まっていることが進学希望者の増加に繋がっていると考えられる。しかし、理学療法士の養成課程は学習内容が多岐にわたるため、学生が困難を感じるケースが多い。従って、夜間課程に在籍する学生のメンタルヘルス調査は、学生支援の充実に向けて重要である。本研究は当該課程に通学する学生の主観的幸福感を調査し、関連するメンタルヘルス尺度との関連を明らかにすることである。

### 【方法】

専門学校3年生を対象にした本調査は、120名中40名からの回答を得た。欠損値があったため、1名は除外した。調査項目には、日本版主観的幸福感尺度、スマホのスクリーンタイム、World Health Organization Five Well-Being Index、Lubben Social Network Scale-6、パーソナリティ特性、仮想的有能感、Self-Rating Depression Scale (SDS)が含まれている。また、性別、社会人経験の有無、理学療法士になりたい理由(「お金(給料)」と「やりがい」)についても尋ねた。日本版主観的幸福感尺度を従属変数と全ての変数を独立変数とする重回帰分析を実施した。分析にはステップワイズ法を用い有意な変数のみが回帰式に採用された。統計解析はSPSS (IBM ver.23)を用い危険率は5%とした。

### 【結果】

調査の結果、男性27名、平均年齢26.03±9.26歳、SDS 46.97±9.18点、「お金(給料)」の理由5.45(範囲1-10)だった。日本版主観的幸福感尺度に対してSDS( $\beta = -0.27$ ,  $p < 0.001$ )と「お金(給料)」の理由( $\beta = -0.43$ ,  $p < 0.05$ )が有意な関連を示した(Adj R=0.48, VIF<1.00)。

### 【結論】

本研究の結果、夜間課程に通う理学療法士養成校の学生の主観的幸福感は、SDSおよび「お金(給料)」の理由と有意な負の関連を示した。これらの要因は、学生のメンタルヘルスに重要な影響を及ぼすと考えられる。

### 【倫理的配慮、説明と同意】

本研究はヘルシンキ宣言に則り実施された。本研究は川越リハビリテーション病院の倫理審査委員会の承認を得て実施された(承認番号:22-12)。

## 理学療法士養成夜間課程学生の抑うつ傾向と主観的幸福感、パーソナリティ特性との関連

金子 響<sup>1)</sup> 向井 千遥<sup>1)</sup> 藤田 夏生<sup>1)</sup> 松田 栞<sup>1)</sup> 古谷 友希<sup>1)</sup>

1) 医学アカデミー 理学療法学科

### Key Words

夜間課程・抑うつ傾向・パーソナリティ

### 【目的】

理学療法士の学生数は増加傾向にあり、養成コースの中には夜間課程も存在する。リカレント教育のニーズにより、進学希望者がさらに増加する可能性がある。しかし、医学系の養成課程は学習内容が多岐にわたり、多くの学生が困難を訴え、メンタルヘルスの不調を訴える学生も少なくない。本研究の目的は、夜間課程に通う学生の抑うつ傾向と、これに関連する学生特性を明らかにすることである。

### 【方法】

本研究は専門学校3年生を対象としたアンケート調査であり、120名中40名から有効な回答を得た。欠損値のため1名は分析から除外した。調査項目には、日本版主観的幸福感尺度、Self-Rating Depression Scale (SDS)、パーソナリティ特性(外向性、協調性、勤勉性、神経症傾向、開放性)が含まれる。また、性別、年齢についても調査した。SDSを従属変数と全ての変数を独立変数とする重回帰分析を実施した。分析にはステップワイズ法を用い有意な変数のみが回帰式に採用された。統計解析はSPSS (IBM ver.23)を用い危険率は5%とした。

### 【結果】

調査の結果、男性27名、平均年齢26.03±9.26歳、日本版主観的幸福感尺度の平均点は11.10±3.59、SDSの平均点は46.97±9.18、パーソナリティ特性の平均点は外向性3.66±1.53、協調性4.96±1.00、勤勉性3.07±1.30、神経症傾向4.17±1.33、開放性3.59±1.27だった。SDSに対して日本版主観的幸福感尺度( $\beta = -1.14$ ,  $p < 0.001$ )と勤勉性( $\beta = -2.53$ ,  $p < 0.01$ )、開放性( $\beta = -1.95$ ,  $p < 0.05$ )が有意な関連を示した(Adj R=0.58, VIF<1.24)。

### 【結論】

本研究の結果、理学療法士養成夜間課程の学生において、日本版主観的幸福感尺度と勤勉性、開放性が抑うつ傾向と有意な負の関連を示した。これらの要因は、学生のメンタルヘルスに重要な影響を与えることが示唆される。

### 【倫理的配慮、説明と同意】

本研究はヘルシンキ宣言に則り実施された。本研究は川越リハビリテーション病院の倫理審査委員会の承認を得て実施された(承認番号:22-12)。

## 橈骨遠位端骨折の保存療法における橈骨アライメント変化が手関節可動域制限に及ぼす影響

—X線画像による橈骨形態の定量的評価を用いて—

高橋 真<sup>1)</sup> 宮内 幸男<sup>2)</sup> 六崎 裕高<sup>3)</sup> 岩本 浩二<sup>4)</sup> 深谷 隆史<sup>5)</sup> 井河 武<sup>6)</sup> 富田 和秀<sup>7)</sup>

1) 日本保健医療学大学 保健医療学部 理学療法学科  
2) ひたちの整形外科 診療部  
3) 茨城県立医療大学 保健医療学部 医科学センター  
4) 東京保健医療専門職大学 リハビリテーション学部  
5) つくば国際大学 医療保健学部 理学療法学科  
6) ひたちの整形外科 リハビリテーション科  
7) 茨城県立医療大学 保健医療学部 理学療法学科

### Key Words

橈骨遠位端骨折・手関節掌屈可動域制限・橈骨遠位端掌側傾斜

### 【目的】

橈骨遠位端骨折後の背屈転位は手関節掌屈可動域制限(掌屈制限)を引き起こし、日常生活動作に支障を及ぼす。しかし、背屈転位が掌屈制限にどれほど寄与するか報告した研究は少ない。我々は、背屈転位をX線画像から定量化する橈骨遠位端掌側傾斜(掌側傾斜)が掌屈制限の因子と仮説を立てた。本研究の目的は、橈骨遠位端骨折における掌側傾斜と手関節可動域制限との関連性を明らかにすることである。この知見は橈骨遠位端骨折患者の理学療法を行う上で科学的根拠となる評価や治療に貢献する。

### 【方法】

2009年から2024年までに整形外科クリニックに受診した橈骨遠位端骨折患者82例(男性11名、女性71名、平均年齢65.9±16.6歳)が研究対象となる患者であった。X線画像の計測項目は掌側傾斜、橈骨遠位端長、橈骨遠位端尺側傾斜(橈骨傾斜)であり、診療記録から掌屈と手関節背屈可動域制限(背屈制限)の有無をデータ収集した。統計解析は、掌屈および背屈制限の有無を目的変数とし、掌側傾斜(°)、橈骨遠位端長(mm)、橈骨傾斜(°)を説明変数とした単および多変量解析を実施した。統計解析ソフトはR2.8.1を使用し、有意水準は5%とした。

### 【結果】

掌側傾斜の平均値は $-1.9 \pm 12.1^\circ$ 、橈骨遠位端長は $6.4 \pm 2.8^\circ$ 、橈骨傾斜は $11.0 \pm 4.7^\circ$ であり、82名の中で掌屈制限は38名、背屈制限は10名であった。単変量解析の結果は掌側傾斜(オッズ比:0.86、95%信頼区間:0.80-0.91)、橈骨遠位端長(0.79、0.65-0.93)、橈骨傾斜(0.88、0.79-0.97)が掌屈制限の関連因子であった。多変量解析では掌側傾斜のみが掌屈可動域の関連因子であった(0.85、0.78-0.91)。一方、背屈制限は3つの計測値と関連性がなかった。

### 【結論】

橈骨遠位端の背屈転位は関節面の運動軸に変化を引き起こし、これが掌屈制限の要因と考えられる。橈骨遠位端骨折患者の関節可動域運動を行う際は掌側傾斜を考慮に入れた目標設定や治療プログラム立案が必要である。

### 【倫理的配慮、説明と同意】

各研究協力者には本研究の趣旨と目的および検査と測定について説明を十分に行い、書面にて研究への参加の同意を得た。本研究は、ひたちの整形外科倫理委員会の承認(承認番号 202301)を得て施行した。

## 意思伝達装置の使用期間およびスイッチに関する調査

－ ALS療養者12名を対象として

白井 誠<sup>1)</sup>

1) 有限会社 仁 リハビリテーション部

### Key Words

重度障害者用意思伝達装置・使用期間・筋萎縮性側索硬化症

### 【目的】

筋萎縮性側索硬化症 (ALS) 療養者のコミュニケーション支援において、重度障害者用意思伝達装置 (意思伝) の使用期間の長短は療養者の ADL～QOL に影響する。先行研究ではこの使用期間は平均21.1ヶ月、スイッチの種類の変換期間は平均19.1ヶ月とされているが、報告数は少ない。今回、ALS療養者12名を対象に意思伝の使用期間およびスイッチに関して後方視調査を実施した。

### 【方法】

対象は2020年1月～2023年12月までの間、当社住宅型施設に入居していたALS療養者12名、男性4名・女性8名、平均年齢70.5歳とした。この12名は「入居後に意思伝を導入し、ADLで継続的に使用したが、使用不能となった」経過であった。支援では訪問系のリハ専門職と住宅系の職員が主導権を持ち進めていた。調査は、1) 意思伝使用期間、2) 意思伝使用終了時の経過：発症後の期間、侵襲的呼吸補助 (TPPV) 後の期間、3) 意思伝使用終了の要因、4) スイッチ適合回数、5) スイッチ使用期間とした。スイッチはⅠ期：手部・足部/接点式、Ⅱ期：手部・足部/センサー式、Ⅲ期：顔面・眼球/センサー式に分けて調査した。

### 【結果】

(期間は平均値) 1) 意思伝使用期間47.7ヶ月、2) 意思伝使用終了時は発症後96.0ヶ月、TPPV後44.8ヶ月、3) 使用終了の要因はスイッチ操作の不能8名、使用希望なし2名、全身状態の悪化2名、4) スイッチ適合は平均2.9回 (Ⅰ期12回、Ⅱ期18回、Ⅲ期5回)、5) スイッチ使用期間はⅠ期8.5ヶ月、Ⅱ期37.1ヶ月、Ⅲ期21.4ヶ月となった。

### 【結論】

今回の調査結果から意思伝の使用期間は約4年となった。臨床経過では発症後8年程度、TPPV後3～4年が使用可能な期間の目安と言える。使用終了の要因ではスイッチ操作の不能 (運動症状の進行) が3分の2を占めた。そして、継続的な使用には複数回のスイッチ適合が必要であった。支援者には機能障害の進行に対応したスイッチ適合技術が求められている。

### 【倫理的配慮、説明と同意】

本研究は有限会社 仁代表の承認を得たうえで実施している。また、療養者の個人情報をも匿名加工することによって、療養者が特定されないよう配慮している。

## 理学療法士による保険診療外活動「ロコモ予防教室」での運動機会の提供がもたらす短期効果について 第2報

桜井 徹也<sup>1)</sup> 森田 新平<sup>2)</sup> 塩味 正雄<sup>3)</sup>

1) 医療法人山柳会 メディカルフィットネス (医療法42条施設) 開設準備室

2) 医療法人山柳会 塩味病院 リハビリテーション科

3) 医療法人山柳会 塩味病院 消化器内科

### Key Words

ロコモ予防教室・保険診療外活動・一次予防

### 【目的】

医療・介護費抑制の観点で健康寿命延伸は大きな課題だが、理学療法士による予防事業は少ないのが現状である。当法人では健康寿命延伸を目標に医療法42条施設の開設を予定しており、ロコモティブシンドロームの予防の観点で保険診療外での運動教室を週2回実施している。第1報では実施後3ヶ月の経過を報告したが、今回は6ヶ月の経過を報告する。

### 【方法】

対象は2024年1月から本事業に参加している法人内シニア向け生活支援付き賃貸マンションの入居者4名とした。生活状況や本人の希望を問診にて聴取し、教室実施前・実施後3・6ヶ月にメディカルチェックを行い、体組成検査は医療用体成分分析装置 InBodyS10 (インボディ・ジャパン社製) を用いた。筋力測定は握力と下肢筋力測定器ロコモスキャン@・II (アルケア社製) による大腿四頭筋筋力、柔軟性評価は立位体前屈を実施した。ロコモ度テストは立ち上がりテスト・2ステップテスト・ロコモ25を実施した。その他、TUG、片脚立位保持時間を測定した。本教室では実施時期に応じて運動負荷量を調整しつつ、有酸素運動や自重トレーニング、ストレッチなどを実施している。

### 【結果】

肩痛の訴えが1名、膝痛の訴えが3名、肩こりの訴えが2名であったが、教室実施1ヶ月程度で自覚症状の軽減・消失が確認できた。立ち上がりテストは6ヶ月においても片脚40cmで4名中3名が不可能であったが、2ステップテストはロコモ度1が4名から1名、ロコモ25はロコモ度1が4名から0名へと改善した。また (実施前/3ヶ月/6ヶ月)、大腿四頭筋筋力 (N) : 346.1/421.8/416.3、立位体前屈 (cm) : 1.3/7.0/8.5、片脚立位保持時間 (秒) : 42.8/41.5/84.1、TUG (秒) : 7.4/6.8/6.6であった。

### 【結論】

本結果は週2回の運動教室による短期効果であるが、保険診療外での運動機会の提供が健康寿命延伸にも一定の効果を得ることができ、一次予防の担い手としても職域拡大に繋がることが示唆された。

### 【倫理的配慮、説明と同意】

本実践報告の発表にあたり、ヘルシンキ宣言に基づき利用者・家族に説明・同意を得た。



## 装具に関する情報提供を目的としたウェブサイトの公開までの取り組みと成果

實 結樹<sup>1)</sup> 藤田 洋介<sup>2)</sup> 佐藤 博文<sup>3)</sup> 中野 克己<sup>4)</sup> 松岡 廣典<sup>5)</sup>

- 1) 埼玉リハビリセンターリハフィット上尾店  
 2) リハビリテーション天草病院 リハビリテーション部  
 3) さいたま市民医療センター 診療技術部 リハビリテーション科  
 4) 日本保健医療大学 保健医療学部 理学療法学科  
 5) 平成の森・川島病院 リハビリテーション部

### Key Words

ウェブサイト・下肢装具・情報提供

### 【目的】

(公社) 埼玉県理学療法士会の装具療法地域連携対策委員会(以下、委員会)では、装具使用者やその家族へ向けた情報提供の手段として、ウェブサイト(以下、サイト)の公開を目指した。令和5年4月に委員会内のサイト制作班(サイト班)で事業を開始し、令和6年3月にサイトを公開した。その一連の取り組みと経過を報告する。

### 【方法】

委員22名のうち、サイト班は4名で実施した。サイトの対象は装具使用者や家族、理学療法士とし、目的は装具に関する情報を提供する事に決めた。これらを踏まえて、装具の作製・修理ができる医療施設一覧(以下、装具マップ)や装具に関する知識を提供する記事などを掲載していくこととした。次に、サイト制作業者と打ち合わせを実施し、画像やイメージを共有して適宜修正を加えた。令和6年3月9日にサイトが一般公開された。サイトURLは、<https://sougu.saitama-pt.or.jp/>となった。

### 【結果】

公開から令和6年9月8日までの結果を以下に示す。総ページ閲覧数は、8,810回であり、内訳は表示回数順にトップページ2,245回、装具マップ1,079回、膝折れの記事1,051回、装具の種類の記事499回、使わなくなった装具の記事408回であった。場所別のユーザー数は、さいたま市7.4%、大阪市6.6%、新宿区3.7%、札幌市3.5%、横浜市2.5%の順となった。検索キーワードと平均検索順位は、「使わなくなった 装具」と「膝折れ防止 装具」でそれぞれ1位、「膝折れ 装具」で3位を獲得した。

### 【結論】

一部の検索キーワードでは、平均検索順位が1~3位となり上位表示が可能となった。装具使用者が実際に悩んでいることを記事にしたことが、上位表示の理由として考えられる。埼玉だけでなく、各地域の方に検索されていることが明らかとなった。また、装具マップのページがよく見られており、サイトで手軽に確認できることが利便性を挙げたと考えられる。

### 【倫理的配慮、説明と同意】

本ウェブサイトサイトにサイトポリシーを明記し、埼玉県理学療法士会プライバシーポリシーのリンクを掲載した。

## 絵本読み聞かせ活動を通じた介護予防事業における三大生活習慣病が継続率に与える影響の検討

古谷 友希<sup>1,2,3)</sup> 小川 将<sup>1)</sup> 高橋 佳史<sup>1)</sup> 山城 大地<sup>1)</sup> 齋倉 圭吾<sup>1)</sup> 長 大介<sup>4)</sup> 李 岩<sup>1)</sup> 川窪 貴代<sup>1)</sup> 高橋 知也<sup>1)</sup> 鈴木 宏幸<sup>1)</sup>

- 1) 東京都健康長寿医療センター研究所 社会参加とヘルシーエイジング研究チーム  
 2) 医学アカデミー 理学療法学科  
 3) 獨協医科大学 日光医療センター 心臓・血管・腎臓内科  
 4) 青山学院大学 教育人間科学部 心理学科

### Key Words

介護予防事業・糖尿病・Dropout

### 【目的】

我々の研究チームは、絵本読み聞かせを通じたミドル・シニアボランティアの養成による介護予防事業を全国20以上の市区町村で実施している。この研究の効果として海馬萎縮抑制などの効果が確認されている。しかし、これらの効果は継続的な参加が前提であり、ドロップアウトに関する調査は未実施である。高血圧、脂質異常症、糖尿病などの慢性疾患が社会参加の障壁になり得るという報告を踏まえ、本研究はこれらの疾患の有無がDropoutの発生率に与える影響を明らかにすることを目的とする。

### 【方法】

対象者は2020年から2023年に東京都内(4区、3市)で実施された認知症予防のための絵本読み聞かせ講座(全11回~12回)に参加した高齢者1323人である。年齢、性別、既往歴(高血圧、糖尿病、脂質異常症)の有無、講座の参加日数、Dropoutの有無に関する情報を収集できるもののみを取り込み、175人を分析対象とした。統計学的解析ではDropoutまでの日数に影響を与える要因を検討する。初めに各既往歴の群間差をt検定で検討した。次に糖尿病の有無で群別し、Dropoutの発生率をKaplan-Meier法で算出し、Dropout発生率を示す曲線の群間差をLog-rank検定により検証した。解析ソフトはSPSS(IBM Ver.23)を使用し、有意水準は5%とした。

### 【結果】

対象者は登録時年齢 $71.39 \pm 5.72$ 歳、女性167人、Dropoutまでの実施率 $95.04 \pm 19.25\%$ 、高血圧44名(25.14%)、糖尿病13名(7.42%)、脂質異常症46名(26.29%)であった。Log-rank検定の結果、両群間の生存率に統計的有意差を認めた( $p < 0.05$ )。

### 【結論】

糖尿病を有する者はそうで無いものと比較してDropoutするリスクが高いことが示された。一方で本研究にはいくつかの限界がある。1つ目に交絡因子の影響を調整していない。2つ目に糖尿病患者の症例数が少ない。3つ目に糖尿病がドロップアウトに影響する理由を説明できていない。このため、今後更なる追加調査が必要である。

### 【倫理的配慮、説明と同意】

本研究はヘルシンキ宣言および人を対象とする研究倫理指針を遵守し実施された。また、東京都健康長寿医療センター研究所倫理審査委員会の承認を得て実施された(承認番号1924、2019年6月10日)。



## 骨粗鬆症患者における椎体骨折と起立・着座時のダイナミックアライメントの関連について

旭 竜馬<sup>1)</sup> 小栢 進也<sup>2)</sup> 島村 雅彦<sup>2)</sup>

1) 東京国際大学 医療健康学部

2) 埼玉県立大学大学院 保健医療福祉学研究所

### Key Words

骨粗鬆症・椎体骨折・ダイナミックアライメント

### 【目的】

本研究では椎体骨折の有無による起立・着座時の前傾角度の違いを明らかにすることを目的とした。

### 【方法】

対象は骨粗鬆症外来に通院している60歳以上の女性46名である。自立歩行ができない者は本研究より除外した。身体機能測定項目は立ち上がりテスト、5回立ち上がりテストを実施し、脊椎矢状面におけるスタティックアライメントとしてSagittal Vertical Axis (SVA)、Thoracic Kyphosis (TK)、Pelvic Incidence (PI)、Lumbar Lordosis (LL)、Sacral Slope (SS)、Pelvic Tilt (PT)を単純X線画像より評価した。さらに、身長、体重、棘果長を測定し、3次元動作解析装置(VICON社製)を用いて先行研究をもとに骨盤・下肢に17点、C7・Th1の棘突起とC7右横に1点ずつ、L1・L2の棘突起とL1右横に1点ずつの計23点にマーカーを貼り付けた。椅子より立ち上がりから着座までの動作において、脊椎矢状面におけるダイナミックアライメントとしてL1からTh1(L-T)、骨盤からL1(P-L)、骨盤からTh1(P-T)の最大前傾角度を算出した。椎体骨折既往のあるものを椎体骨折群、ないものを非椎体骨折群として2群間の比較を行った( $p<0.05$ )。

### 【結果】

椎体骨折群は19名であり、非椎体骨折群と比較したところ、身長、棘果長および年齢に有意差は認めなかった。測定項目において、SVA、立ち上がりテストスコア、L-T、P-Tにそれぞれ有意差をみとめた。

### 【結論】

胸椎部のスタティックアライメントであるTKに有意差は認めなかったが、ダイナミックアライメントであるL-T、P-Tの角度は、椎体骨折群において有意に高い値を示した。椎体骨折患者は起立・着座時の胸椎部の前傾角度が大きくなることが示唆された。

### 【倫理的配慮、説明と同意】

本研究は東埼玉総合病院の倫理審査委員会の承認(承認番号: 20180005)を得て行った。本研究は事前に対象者へ説明を行い、書面に同意を得た。

## 理学療法標準評価「床へのリーチ」は心疾患患者の転倒リスクを評価できるか？

鈴木 啓司<sup>1)</sup> 蓮沼 雄人<sup>1)</sup> 戸谷 佳織<sup>1)</sup>

1) 所沢ハートセンター リハビリテーション科

### Key Words

理学療法標準評価・床へのリーチ動作・心疾患患者

### 【目的】

理学療法標準評価(以下、標準評価)は、分野や領域に一貫して使用可能になることを目指した指標である。標準評価中にバランス指標の項目として床へのリーチとタンDEM肢位があるが、床へのリーチ動作においては脳卒中片麻痺機能との関連についての報告は散見されたが、心疾患患者との関連についての報告は見つけることができなかった。そこで今回、床へのリーチ評価の妥当性を明らかにすることを目的とし、床へのリーチ動作と転倒歴との関連について調査する。

### 【方法】

当院外来リハビリテーション通院中の心不全患者78名を対象とし、転倒リスクに関連する要因を明らかにするために、過去1年間の転倒歴、標準評価バランス指標(床へのリーチ・タンDEM肢位)、および変数の2群間比較をMannWhitneyU検定または $\chi^2$ 検定を用いて行った。さらに、アウトカムを転倒歴とし、2群間の比較検定において有意水準が5%未満であった項目についてStepwise法による多重ロジスティック回帰分析を行い、転倒歴の有無に独立して関連する要因を検討した。有意水準は5%とした。なお、投入変数は多重共線性を防ぐために、分散拡大係数を確認し解析を行った。

### 【結果】

転倒歴あり群28名(平均年齢 $83.6 \pm 7.9$ 歳、男性13名)、転倒歴なし群50名(平均年齢 $76.8 \pm 10.9$ 歳、男性13名)であった。2群間の比較で有意水準5%未満を満たした項目は、年齢・床へのリーチ・タンDEM肢位であった。多重ロジスティック回帰分析の結果では、有意な変数としてタンDEM肢位のみが選択された(モデル $\chi^2$ 検定:  $P<0.01$ )。

### 【結論】

心疾患患者において、床へのリーチは独立した転倒リスク要因ではなかった。従来通り、転倒リスク評価としては床へのリーチ動作よりもタンDEM肢位の評価が重要であり、今後、心疾患患者に床へのリーチ動作がどのように影響を及ぼすのか検討を続ける必要がある。

### 【倫理的配慮、説明と同意】

研究はヘルシンキ宣言に従い行われた。研究目的、個人情報取り扱いについて、不同意の場合に不利益がないことを患者に詳しく説明し書面で同意を得た。分析資料は個人情報保護に十分配慮し、診療記録から抽出した。

## 身体機能の改善は、通所リハビリテーション修了の目安にならない

松本 竜也<sup>1)</sup> 古山 つや子<sup>1)</sup> 有馬 枝津賀<sup>1)</sup> 安野 雄介<sup>1)</sup>  
古井田 真吾<sup>1)</sup> 小宮山 隼也<sup>1)</sup> 浅野 悠子<sup>1)</sup> 杉本 諭<sup>2)</sup>

1) 武蔵台病院 リハビリテーション課  
2) 東京国際大学 医療健康学部

### Key Words

通所リハビリテーション・修了・身体機能

### 【目的】

通所リハビリテーション(以下、通所リハ)とは、居宅要介護者に対する心身機能の維持回復を図り、日常生活の自立を助けるための必要なリハビリテーションと定義されている。近年では通所リハのサービスを修了し、社会参加を促していくことが求められているが、通所リハの修了にどのような要因が関与するのかは明らかではない。今回、通所リハの修了者を対象に、身体機能とADLの経時的変化について調査し、これらの変化が通所リハ修了と関連するのかについて検討した。

### 【方法】

2022年4月～2024年3月の間に当院の通所リハを利用した168名のうち、サービスを修了した22名を対象とした。調査項目はTimed Up and Go test (TUG)・片脚立位時間・360°回転時間・Short Physical Performance Battery (SPPB)・Functional Independence Measure (FIM)とし、リハサービス開始時と終了時のデータをカルテより収集した。分析方法は各項目の開始時と終了時の差を対応のあるt検定により比較した。統計解析にはRコマンドーを使用し、有意水準は5%とした。

### 【結果】

通所リハ開始時の成績(平均±標準偏差)は、TUG: 16.1±7.8(秒)・片脚立位時間: 13.9±19.8(秒)・360°回転時間: 4.5±2.2(秒)・SPPB: 8.6±3.0(点)・FIM運動: 84.3±2.2(点)・FIM認知: 33.3±4.4(点)であり、いずれの項目においても終了時に有意な変化を認めなかった。

### 【結論】

以上の結果より、通所リハサービス修了のためには、身体機能やADLの改善を目指したアプローチだけでは不十分であることが示唆された。今後はサービス終了後の活動の場の提案、利用者自身のセルフマネジメント能力、セルフエフィカシーなど、他の要因を踏まえた検討が必要と考えられた。

### 【倫理的配慮、説明と同意】

武蔵台病院倫理委員会の承認(承認番号2024004)を得た。

## 地域在住高齢者のフレイル予防行動の開始・継続を目的としてリスク認知および実施計画立案を促す試み

三浦 佳代<sup>1)</sup> 森田 泰裕<sup>1)</sup> 飛田 和基<sup>1)</sup> 新井 智之<sup>1)</sup>

1) 埼玉医科大学 保健医療学部

### Key Words

フレイル予防・行動変容・計画

### 【目的】

筆者らは、行動変容理論のHealth action process approachに則り、フレイルリスクの認知を高め、予防行動の実施計画を立てることにより、予防行動の開始・継続を支援するフレイル予防教室を行っている。本研究では、参加者が自身のリスクに適合した予防行動の実施計画を立案できているのか検討する。

### 【方法】

フレイル予防教室では、高齢者を対象に、体力測定、質問紙への回答、結果の説明とフレイル予防の講話を行った。講話後、参加者に、実施する予防行動を3つ程度決め、いつ・どこで・どの程度行うか計画を立案するよう促した。最後に予防行動を選択した理由を問うた。リスクの判定基準は、運動では口コモ度 $\geq 1$ 、栄養はBMI $< 18.5\text{Kg}/2$ 、肉・魚の摂取頻度 $< 2$ 日に1回、口腔はオーラルフレイルチェック $\geq 3$ 点、パタカ $< 4$ 回/秒またはリズム不良とした。リスクのある領域(運動・栄養・口腔)が実施計画に含まれているかについて、すべて含む、一部含む、全く含まないの割合を算出した。

### 【結果】

77名のうち、運動61名(79.2%)、栄養26名(33.8%)、口腔54名(70.1%)がリスク有と判定された。いずれも該当なしは3名(3.9%)であった。いずれかにリスクがあった74名のうち、リスクのある領域が実施計画にすべて含まれていた者は43名(58.1%)、一部は30名(40.5%)、全く含まれていなかった者は1名(1.4%)であった。実施計画に含まれていない領域は、運動1件、栄養15件、口腔18件であった。行動の選択理由は、無理なく行えそう(29件)、自分の状況に合っている(19件)が多かった。

### 【結論】

参加者がフレイル予防行動の実施計画を立案するにあたり、概ね自身のリスクに適合した計画を立案できていた。しかし、より包括的なフレイル予防を促すには、運動だけでなく、栄養や口腔の領域が計画に含まれるよう工夫が必要である。予防行動を提案する際には、無理なく行えそうな行動を提案する必要がある。

### 【倫理的配慮、説明と同意】

埼玉医科大学倫理審査委員会の許可を得て実施した(承認番号: 大2023-009)。参加者には、文書を用いて研究の目的、方法、および協力の拒否や同意の撤回による不利益のないことを説明し、同意書への署名を得た。

## 地域在住中高年者を対象とした死亡と骨密度・運動機能の関連性について

—骨粗鬆症検診参加の男女を対象とした研究—

伍賀 伊織<sup>1)</sup> 旭 竜馬<sup>2)</sup> 板垣 環<sup>1)</sup> 木村 敏之<sup>1)</sup> 堀中 晋<sup>3)</sup>  
中村 豊<sup>4)</sup> 金井 優宜<sup>4)</sup> 浅野 聡<sup>4)</sup>

1) 医療法人幸仁会 堀中病院 リハビリテーション科

2) 東京国際大学 医療健康学部 理学療法学科

3) 医療法人幸仁会 堀中病院 整形外科

4) 東埼玉総合病院 埼玉脊椎髄病センター

### Key Words

全死亡・2ステップテスト・骨粗鬆症検診

### 【目的】

本邦や諸外国において骨粗鬆症を原因とした脆弱性骨折は、生命予後と直結した骨折であると示されている。現在までに低骨密度状態や運動機能低下者は死亡リスクを高める要因であると報告されている。しかしながら、それぞれが独立した解析に留まっており、死亡リスクについては様々なバイアスが生じている可能性がある。死亡と骨密度や運動機能との関連を明らかにすれば、早期より死亡のリスクの高い地域在住中高年者を同定し、予防の啓発ができると思われる。本研究では骨粗鬆症検診参加者を対象に、死亡率を明らかにし、全死亡に関連する要因を検討した。

### 【方法】

対象は2018・2019年度に幸手市の骨粗鬆症検診に参加した40歳以上の男女1987名とした。転出者と以下の項目の未測定者は除外した。測定項目は、body mass index (BMI)、橈骨骨密度、fracture risk assessment too (FRAX)、ロコモ25、2ステップテスト、skeletal muscle mass index (SMI)、peak expiratory flow rate (PEFR) とした。2ステップテストは2歩幅を身長で除して2ステップ値を算出した。死亡の有無を従属変数として、年齢、性別、各項目と2ステップ値を独立変数とし、二項ロジスティック回帰分析を行った ( $p < 0.05$ )。

### 【結果】

骨粗鬆症検診後幸手市に死亡届が提出された者は18名(約1.0%)であった。解析対象は男女1424名であり、解析対象者の死亡者数は17名であった。二項ロジスティック回帰分析にて死亡と関連する要因として、女性(Odds Ratio (OR)=0.122、95% Confidence Interval (CI)=0.016-0.902、 $p=0.039$ )、2ステップ値(OR=0.04、95%CI=0.002-0.662、 $p=0.025$ )が抽出された。

### 【結論】

骨粗鬆症検診に参加した40歳以上の男女において全死亡と2ステップ値の関連性を明らかにした。年齢および骨密度よりも全死亡と2ステップ値の関連性は有意であり、スクリーニングツールとして有用であると示唆された。2ステップ値が低値であると死亡リスクが高くなると考える。

### 【倫理的配慮、説明と同意】

本研究はヘルシンキ宣言を遵守し、日本保健医療大学研究倫理委員会の承認を得て行われた(承認番号P3001)。本研究の主旨と目的などを事前に対象者へ説明を行い、書面にて同意を得た。

## ソーシャルネットワーキングサービスにおける多職種連携について

吉田 圭佑<sup>1)</sup> 水落 妙子<sup>1)</sup> 金子 和恵<sup>2)</sup> 北村 あけみ<sup>2)</sup>  
狩野 契<sup>3)</sup> 鋤柄 稔<sup>3)</sup> 井上 和久<sup>4)</sup>

1) 訪問看護ステーション シャローム 訪問看護リハビリテーション

2) 訪問看護ステーション シャローム 訪問看護

3) シャローム病院 医局

4) 埼玉県立大学 保健医療福祉学部 理学療法学科

### Key Words

多職種連携・ソーシャルネットワーキングサービス・情報共有

### 【目的】

本研究では在宅ケアにおける医療・介護職の多職種連携行動尺度を利用し、メディカルケアステーション(以下、MCS)でどのような項目が多く書き込まれているか把握することを目的とした。また、職種による偏りがあるかについて確認し、その特性を検討した。

### 【方法】

対象:2023年4月1日~2024年3月31日の期間にMCSへの書き込みがあるA訪問看護ステーションが関わっている利用者。利用者のグループ内に医師(以下、Dr)・看護師(以下、Ns)・理学療法士(以下、PT)・介護支援相談員(以下、CM)の全4職種の書き込みがある利用者とした。調査項目は利用者の主疾患・各職種の所属、各職種の書き込み回数および内容とした。在宅ケアにおける医療・介護職の多職種連携行動尺度の全5分野17項目を使用し、書き込み内容を項目ごとに分類し集計を行った。また、職種ごとにも集計を行った。

### 【結果】

MCSの利用者登録は78名であった。そのうち全4職種の書き込みがあった利用者は13名(16%)、本人・関連スタッフ(Dr:2名、Nr:7名、PT:1名、CM:4名)から同意を得られたのは4名(症例1:間質性肺炎、症例2:腰椎圧迫骨折、症例3:大脳皮質基底核変性症、症例4:パーキンソン病)であった。書き込み回数で最多は症例3の88回、行動尺度の項目での最多は⑩「平常時において、チームを組んだ他職種間で情報共有できる体制をとった。」で175回であった。職種別での書き込み回数はNr(80回) > CM(55回) > Dr(54回) > PT(43回)の順で多かった。

### 【結論】

MCSの4職種の書き込みで最多は症例3であった、難病のため小さな変化でも情報共有し、多職種連携がされていた。行動尺度の項目では最多は⑩で日常的にも情報共有及び多職種連携を行っていた。職種別でNrが多いのは人数の割合が多いため同職種の情報共有として利用されていた。

### 【倫理的配慮、説明と同意】

本研究はヘルシンキ宣言に則り研究対象者および関連スタッフに調査の目的や手順を説明し署名による同意を得た(所属先倫理承認番号:14番)。また、研究目的を説明し文章に同意が得られた対象者のみを対象とした。



## パーキンソン病患者に対する座位での virtual reality を用いた介入の効果

～BAB デザインによる検討～

三井 直人<sup>1)</sup> 仁平 朱香<sup>1)</sup> 常名 勇氣<sup>1)</sup> 小川 秀幸<sup>1)</sup>

1) 埼玉県総合リハビリテーションセンター 理学療法科

### Key Words

パーキンソン病・Virtual Reality (VR)・シングルケーススタディ

### 【はじめに】

パーキンソン病 (PD) に対する仮想現実 (VR) を用いたリハビリテーションはバランスや歩行能力の改善に有効とされている (Triegaardt 2020)。しかし、従来の VR は立位での実施が多く、座位で実施する VR の効果については不明な点が多い。本研究では VR 空間における座位でのリーチング課題により PD 患者のバランスや歩行能力が変化するかについて検証した。

### 【方法】

BAB 法によるシングルケーススタディで、対象は2015年に発症し、リハビリテーション目的で入院した PD 患者1名：70代男性、Hoehn-Yahr stage III。各期は5日間とし、A期は通常のPTOTST 介入を各40分、B期 (B1期、B2期) はPT介入を mediVR カグラを用いた座位でのリーチング課題20分と通常のPT介入20分に変更して実施した。評価は介入開始前をベースラインとした。主要評価項目は Timed up and Go test (TUG) とし、PT 実施後に毎日計測した。副次評価項目は、10m 快適歩行速度 (10CWS)、Functional Reach Test (FRT)、Characterizing Freezing of Gait questionnaire (CFOGQ) セクション II とし、各期の終了日に計測した。その他に B2 期終了後に MDS-UPDRS part III (UPDRS)、Berg Balance Scale (BBS) を計測した。介入効果の判定は TUG の結果をグラフ化し、中央分割法による celeration line (CL 分析) にて視覚的分析を行なった。CL 分析では CL の延長線から勾配 (Slope) を算出し、Slope の変化を視覚的に判定した。

### 【結果】

TUG (秒) は開始前37.6→B1期後19.1→A1期後18.0→B2期後17.7と改善し、CL 分析において B1 期で Slope の減少を認めた。FRT (cm) は、開始前14→B1期後20→A1期後22→B2期後22、CFOGQ (点) は開始前26→B1期後27→A1期後26→B2期後22となった。10CWS は変化がなかった。介入前後では BBS が開始前51点→B2期後52点、UPDRS は開始前33点→B2期後26点となった。

### 【考察】

VR 空間で実施する座位でのリーチングは PD 患者のバランスや歩行能力を改善する可能性が示唆された。

### 【倫理的配慮、説明と同意】

本研究はヘルシンキ宣言に則り、埼玉県総合リハビリテーションセンター倫理審査委員会 (受付番号 R6-102) の承認を得ている。対象者には口頭・書面にて説明を行い、書面での同意を得た。

## 足部内反を呈した症例に対する湯の子式短下肢装具の改良について

強瀬 敏正<sup>1)</sup> 柴 丈司<sup>2)</sup>

1) さいたま記念病院 リハビリテーション科

2) 協和義肢工業株式会社

### Key Words

片麻痺患者・足部内反・短下肢装具

### 【はじめに】

脳卒中ガイドライン2021において、内反尖足がある患者に対して歩行機能を改善させるために短下肢装具 (以下: AFO) を使用することは妥当である。AFO には様々な種類があるが、その1つに前方支柱型 AFO として湯の子式がある。しかし、前方に支柱があるため内反尖足に対する矯正力が弱く、内反尖足を呈する者への処方 is シューホーン型 AFO (以下: SHB) が一般的といえる。しかし、足部変形による AFO 側壁への接触に伴い外果に傷ができ、装具使用中断せざるを得ない者もいる。今回、湯の子式 AFO の特徴である前方支柱の構造を残しつつ、足部内反に対応可能な装具の改良経験を得たので報告する。

### 【症例紹介】

脳内出血、左片麻痺、60歳代女性、MMSE30点、BRS III - II - IV、表在感覚6/10、下腿遠位にかけて痺れによる異常感覚あり。MAS2だが、動作時の筋緊張亢進強く歩行時足部内反がみられる。外果に癬痕形成あり。FR (21cm)、TUG (35.86秒)、FAC5。

### 【処方の経緯】

装具診にて初診、数年前に処方された SHB を装着しているが、外果に傷が出来てしまっていた。傷が出来てしまったことや下腿に硬い物体が接触することで痺れが増強するため SHB への不信任感が強くなっておりバンドを緩く装着する対処方法を取っていた。

### 【結論】

足部内反を呈した片麻痺患者に対し SHB を使用することが一般的であるが、使用に伴い痺れ増強を自覚し、装着方法を誤った結果、外果の傷を悪化させる結果となっていた。そのため、今回は湯の子式 AFO を検討した。AFO の改良点として、前方支柱を U 字型に分割し制動力調整を可能とした。足部内反を制御するため、外果の癬痕を避けながら外果上端・下端部にポリプロピレンを延長し、カウンターベルトを内側から2本設置できるよう改良を施した。片麻痺者には移動能力を維持するため装具は必要であり、理学療法士は適切な情報・技術を提供する必要がある。

### 【倫理的配慮、説明と同意】

本研究はヘルシンキ宣言に従い、対象者に十分な説明を行い同意を得た。収集した情報は個人が特定できないように十分配慮し管理をおこなった。

## 体幹加速度指標に着目した脳卒中片麻痺者の歩行評価

－1回の理学療法介入による変化－

石井 貴朗<sup>1)</sup> 佐藤 広美<sup>2)</sup> 原田 慎一<sup>1)</sup> 瀧澤 快至<sup>3)</sup> 中村 高仁<sup>4)</sup>

1) リハビリテーション天草病院 リハビリテーション部

2) ボディワークスペース オアシス 大塚スタジオ

3) 介護老人保健施設 シルバーケア敬愛 リハビリテーション部

4) 埼玉県立大学 保健医療福祉学部 理学療法学科

### Key Words

脳卒中片麻痺者・歩行・加速度計

### 【目的】

体幹加速度指標は歩行の律動的変化を規則性・対称性の観点から捉え、脳卒中の横断的評価に用いられている。しかし、1回の理学療法介入の変化を示した報告はなく、介入前後での視覚的な歩容変化をも捉えられるかは検証の余地がある。本目的は脳卒中の介入前後の歩容変化を、体幹加速度指標の視点から評価することである。

### 【症例紹介、方法】

回復期病棟入院中の60代男性、脳梗塞による左片麻痺。BRS上肢手指Ⅲ・下肢Ⅳ、FBS46点。T字杖歩行は病棟自立、10m歩行は24.6秒、24歩であった。麻痺側への重心移動は杖で押し付けるように行い、麻痺側立脚時間は非麻痺側と比較し短かった。10歩行周期分の遊脚時間比(麻痺側/非麻痺側)は2.3であった。1に近い値を示すほど時間的対称性が高い。前遊脚期は骨盤・体幹の左回旋が強まり、ぶん回し歩行であった。体幹加速度指標は1歩行周期毎の規則性の指標にStride Regularity(以下SR)、麻痺側・非麻痺側立脚期毎の対称性の指標にStep Symmetry(以下SS)を用いた。連続する5歩行周期の鉛直・左右・前後方向の自己相関係数をPearsonの積率相関係数を用いて算出し、有意水準5%とした。1に近い値を示すほど相関が高い。SRは全成分0.6～0.8と規則性が高い一方、SSは全成分0.2～0.3と低値を示し、非対称な歩容の特徴と一致した。理学療法介入は麻痺側立脚時間の延長を目的に、麻痺側股関節の関節内運動、起立練習で麻痺側下肢の伸展活動の再学習、ステップ・歩行練習等を90分実施した。

### 【結果】

麻痺側下肢の伸展活動が得られやすくなり、麻痺側への重心移動時の押し付けが軽減した。また、麻痺側立脚時間が延長し、遊脚時間比は1.3と改善した。SSは左右方向の重心移動の加速度の差が小さくなり、左右0.54と改善を示す結果となった。

### 【結論】

今回の結果から、脳卒中の歩行に対する1回の理学療法介入による変化を、体幹加速度指標の視点から評価し得ることが示唆された。

### 【倫理的配慮、説明と同意】

本発表はヘルシンキ宣言に基づき、対象者に症例報告の趣旨を説明し、口頭及び書面にて同意を得た。

## パーキンソン病に対する起立練習が後方重心に与える即時効果

森山 誠二<sup>1)</sup> 松岡 廣典<sup>1)</sup> 堀 一樹<sup>1)</sup> 平井 仁<sup>1)</sup> 後藤 良介<sup>1)</sup>  
平塚 大貴<sup>1)</sup> 大場 牧人<sup>1)</sup> 松村 内久<sup>1)</sup>

1) 平成の森・川島病院 リハビリテーション部

### Key Words

パーキンソン病・起立練習・移乗サポートロボット

### 【目的】

パーキンソン病患者の起立の特徴として、臀部離床の際、「重心位置が後方で、重心速度が遅い」という起立困難な方法をとることが報告されている。重心が後方に偏位することも知られており、姿勢保持障害と相まって座位保持自体を困難としている場合もある。起立の際どのような移動軌跡での支援が有効かまだわかっていない。起立練習がパーキンソン病にどのような影響をするか報告は少なく、今回起立練習が座位の後方重心に与える効果について報告する。

### 【症例】

83歳女性。診断名はパーキンソン病増悪。2019年春頃パーキンソン病と診断され通院。2022年9月自宅で転倒し、救急搬送。Hoehn & Yahrの重症度分類Vの診断であった。同年12月当院医療療養病棟に入院となった。関節可動域制限は四肢体幹にみられ、基本動作は全介助で寝たきりの状態で過ごしている。起立の特徴は、前方への恐怖心が強く、体幹屈曲が困難で、体幹伸展相では過剰に伸展するため介助にて姿勢保持を必要とする。介入において、起立練習の際に体幹前傾させ確実に重心が前方移動するよう誘導してから臀部離床を実施した。動作の誘導には、FUJI社製移乗サポートロボットHugT1<sup>®</sup>を使用した。座位で自動運動にて最大まで体幹前傾したところを撮影し、体幹の最大前傾角度をImage-Jにて測定した。また指床間距離(FFD)を測定した。

### 【結果】

体幹の最大前傾角度は、約13°から約23°に拡大がみられた。FFDでも37cmから29cmに改善がみられた。運動の直後はベッド端座位が見守りにて可能となった。

### 【考察】

パーキンソン病の起立動作において、座位時に重心の前方移動を確実に行うことで、体幹前傾の可動範囲は改善がみられた。これは支持基底面内での上半身重心の移動範囲が拡大したためと考えられた。今回、起立動作の誘導に移乗サポートロボットを使用したのが、正常に近い起立動作練習は、座位の安定性限界の範囲を拡大させる可能性があると考えた。

### 【倫理的配慮、説明と同意】

対象者へ研究趣旨および個人情報取り扱い方法を書面にて説明し同意を得た。

## 受傷後4週で補助具なしでの歩行が自立しなかった不全頸髄損傷者1症例の特徴

小原 果奈<sup>1)</sup> 大久保 裕也<sup>1)</sup> 師岡 祐輔<sup>2)</sup> 森本 貴之<sup>1)</sup>

1) 埼玉医科大学 総合医療センター リハビリテーション部

2) 埼玉医科大学 保健医療学部 理学療法学科

### Key Words

不全頸髄損傷・歩行能力・体幹機能

### 【はじめに】

理学療法 (PT) 開始時の下肢運動スコア (LEMS) が46点以上の不全頸髄損傷者は、全例が受傷後4週において補助具なしでの歩行が自立すると過去に報告した。PT開始時のLEMSが50点であり、早期自宅退院を予測したが、受傷後4週で補助具なしでの歩行が自立せず転院となった不全頸髄損傷者の特徴を報告する。

### 【症例紹介】

58歳、男性。転倒にて受傷し、頸髄損傷の診断にて同日に頸椎除圧術を施行。受傷後3日からPT開始。PT開始時の上肢運動スコア (UEMS) は右9点/左2点、LEMSは50点、下肢表在覚は正常、体幹機能はTrunk Assessment Scale for Spinal Cord Injury (TASS) で1点、歩行は困難であった。

### 【経過】

受傷後1週では、UEMS (右/左) は16点/5点、TASSは27点、MMT (右/左) は大殿筋3/3、中殿筋2/2であった。歩行は歩行器を使用し中等度介助を要した。全歩行周期で体幹は屈曲位となり重心は前方へ偏位、左右立脚期で骨盤の同側への偏位を認めた。受傷後2週では、UEMSは19点/7点、歩行は補助具なしで中等度介助を要した。受傷後3週では、UEMSは19点/7点、TASSは41点であった。歩行は補助具なしで軽度介助を要し、重心の前方偏位は改善したが、左立脚期でのトレンデレンブルグ徴候を認めた。受傷後4週では、UEMSは21点/6点、TASSは41点、MMTは大殿筋3/4、中殿筋3/2、下腿三頭筋2+/2+であった。歩行は補助具なしで見守りを要し、上肢の振り出しは得られず、上肢・体幹を固定した歩容であった。

### 【考察】

本症例では、重度の上肢運動麻痺、体幹機能低下、殿筋群・下腿三頭筋運動麻痺の回復遷延という特徴を認めた。歩行時の重心の前方偏位と、左立脚期の支持性低下は、体幹機能低下、左上肢・左中殿筋運動麻痺の影響と考えた。PT開始時のLEMSに加え、上肢・体幹機能、仙髄側運動麻痺の回復過程、歩行時の体幹・骨盤の姿勢制御能力を評価しながら、早期から歩行自立の時期を予測し、歩行補助具や転帰を検討することが重要と考えた。

### 【倫理的配慮、説明と同意】

本報告は当院倫理委員会の規定を遵守し、紙面にて対象者に報告の趣旨を説明し、同意と署名を得た。

## 立ち上がり動作の伸展相において不安定性を示した脳卒中片麻痺者に対する理学療法介入効果についての報告

田沼 早央理<sup>1)</sup> 伊藤 実央<sup>1,2)</sup> 古澤 浩生<sup>1)</sup> 山崎 弘嗣<sup>3)</sup>  
天草 弥生<sup>1)</sup>

1) リハビリテーション天草病院 リハビリテーション部

2) 埼玉県立大学大学院 保健医療福祉学研究所

3) 埼玉県立大学 理学療法学科

### Key Words

脳卒中・立ち上がり動作・内包後脚梗塞

### 【はじめに】

本症例報告の目的は、立ち上がりの伸展相において不安定性を示した脳卒中片麻痺症例に対して実施した1回の理学療法介入効果を検証することである。

### 【症例紹介】

症例は70歳代男性、左内包後脚梗塞による右片麻痺 (Brs 上肢IV / 手指IV / 下肢IV)。立ち上がり動作は、麻痺側足関節背屈制限、下腿三頭筋、ハムストリングスの短縮により屈曲相及び伸展相において麻痺側への荷重が不十分であった。また、伸展相では右後方へのふらつきを認めた。立ち上がり動作はAzure Kinectにて3回測定し、各3次元座標位置を求めた。解析項目は立ち上がり伸展相における垂直成分の速度ピーク値 (以下、Neck\_peak : m/s) とそのタイミング (Neck\_peak timing : sec) とし、3回の平均値±標準偏差を求めた。

### 【経過及び結果】

介入は立ち上がりの伸展相における安定性向上を目的に、麻痺側足部内在筋の活性化及び下腿三頭筋・ハムストリングスの伸張性改善を図った。また、立ち上がり動作練習の中で麻痺側下肢への荷重を誘導し、離殿～伸展相における麻痺側ハムストリングスの活動の切り替えを促した。介入後、立ち上がり動作における麻痺側への荷重が増え、伸展相においてふらつきが軽減した。また、Neck\_peakは介入前 $0.82 \pm 0.07$ 、介入後 $0.79 \pm 0.05$ であった。Neck\_peak timingは介入前 $2.14 \pm 0.42$ 、介入後 $1.46 \pm 0.14$ であり、ピークタイミングが早期に生じ、そのばらつきは減少傾向を示した。

### 【結論】

介入後において速度ピークタイミングが早期に生じ、そのばらつきが減少したことは、3回の立ち上がり動作様式のばらつきが減少したことを示唆している。この結果は、麻痺側下肢筋の伸張性が改善し、麻痺側への荷重誘導を図った介入により、立ち上がり伸展相におけるふらつきが軽減したためであると考えられる。

### 【倫理的配慮、説明と同意】

所属施設における倫理審査会で承認後に実施した (承認日: 2023年5月30日)。また研究協力者には事前に書面及び口頭にて研究目的や方法について説明し、自由意志のもと、書面で同意を得た。



## 脛骨顆部粉碎骨折術後に正座を獲得できた症例 — 執刀医との意見交換と術後早期の適切な理学療法を再考する —

木勢 峰之<sup>1)</sup> 後藤 晋<sup>2)</sup> 山崎 敦<sup>3)</sup>

1) 秀和総合病院 リハビリテーション科

2) 秀和総合病院 整形外科

3) 文京学院大学 保健医療技術学部

### Key Words

脛骨顆部粉碎骨折・術後早期理学療法・正座

### 【はじめに】

近年では、整形外科術後患者に対して早期退院が一般的であり、術後早期の理学療法（以下PT）介入時間・頻度が減少することが多い。そのために、執刀医や理学療法士の想定以上に機能障害が残ることも少なくない。今回は執刀医との意見交換を行い、術後早期から適切なPTを実施できた症例の報告を行う。

### 【症例紹介】

症例は神社事務職の30歳代女性で、スキーでの転倒により左脛骨顆部粉碎骨折（AO分類C3）と診断された。腫脹が顕著であったため、受傷から2週間後にLocking Compression Plateを用いた両顆への観血的整復固定術が施行された。また術中に前方引き出しテスト陽性であったことから、ACL付着部骨片はCannulated Cancellous Screwにて固定された。執刀医と相談し、術後1か月は左膝屈曲ROM練習を120°までに制限し、松葉杖歩行はtoe touchとした。

### 【経過】

PT初回評価時ROMは左膝屈曲50°、伸展-10°、左足背屈は-15°であった。左大腿遠位から足部にかけて腫脹著明であり、感覚は鈍麻であった。また、膝関節周囲の安静時痛、運動時痛はともに強かった。そのため、初期には積極的なROM練習は行わず、浮腫軽減や軟部組織癒着予防に重点をおいた。さらに自主練習として、大腿四頭筋セッティングや足背屈自動運動を指導した。術後32日に1/2PWBで自宅退院となり、週1回、計4回の外来PTを施行した。その後は仕事の都合上、自主練習のみとなった。しかし術後12か月後には正座可能となり、Hoh1治療判定基準はexcellentとなった。

### 【考察】

本症例では、受傷から手術までの期間が長いことや術後の腫脹や疼痛が強いこと、さらには術後初期に膝屈曲ROM練習を制限したことが問題であった。これらによるROM障害を懸念し、術直後から積極的な徒手療法と自主練習の指導を行った。また、術中所見を元に執刀医とPT計画を適宜確認してアプローチしたことで、外来PTが早期に終了となったとしても良好な成績を獲得することができた。

### 【倫理的配慮、説明と同意】

症例には学会発表に関して十分な説明を行い、同意を得た。

## 肩関節上関節唇損傷患者に対する即時効果からの 治療戦略により改善を示した症例

和田 直也<sup>1)</sup>

1) 鴻愛会 こうのす共生病院 リハビリテーション科

### Key Words

肩関節・上関節唇損傷・即時効果

### 【はじめに】

オーバーヘッド動作を伴うスポーツ活動により、肩関節上関節唇損傷を呈することがある。今回、初回介入直後の即時効果から治療戦略を立て、疼痛及びパフォーマンスが改善した症例を経験したため、報告する。

### 【症例紹介・評価】

17歳男性でバドミントン部に所属。半年前より練習中に右肩関節痛出現。増悪傾向のため当院受診。SLAP損傷type3又は4と診断され外来理学療法開始。初回評価では、疼痛はフォロースルー期NRS5で右肩関節前面痛、整形外科テストはO'Brien test、90度外転外旋テストいずれも陽性、触診では右棘下筋に萎縮、知覚は異常無し。ROM（右°/左°、ERとIRは肩甲骨固定下で実施）は、屈曲（170/170）、外転（165/170）、結帯（Th10外転型/Th5内転型）、1st ポジションでER（65/65）、IR（60/70）、2nd ポジションでER（100/95）、IR（20/50）、3rd ポジションでER（90/95）、IR（0/15）であった。筋機能テストは、前鋸筋、棘下筋、腹腔内圧の機能低下が認められた。即時効果判定として、後下方組織に対してストレッチを実施後、NRS2に軽減した。また、前鋸筋、腹腔内圧に対するファシリテーションを実施したところ、肩関節運動は代償なく可能となり機能向上がみられた。以上より、拘縮による骨頭偏位が疼痛に関与し、肩甲骨運動の非協調性がパフォーマンス低下に影響を与えると仮説した。治療戦略として後下方ストレッチや肩甲骨協調性改善exを主に実施した。

### 【経過】

頻度は週1回。2ヶ月後評価では、フォロースルー期NRS1、O'Brien test減弱、結帯（Th6）となり、2nd ポジションでIR（30）、3rd ポジションでIR（10）となった。その後、疼痛再発予防とコンディショニングを継続し、4ヶ月後に終了した。

### 【考察】

本症例は、上関節唇に構造的破綻を呈していたが、拘縮による骨頭偏位と肩甲骨運動の非協調性を改善させることで、疼痛軽減が図れたと考えられた。なお、今後も肩甲骨神経障害に留意する必要がある。

### 【倫理的配慮、説明と同意】

本報告はヘルシンキ宣言に基づく倫理的原則に則り実施した。患者情報に関してはプライバシーと個人情報の保護に配慮し、本人と家族に十分に説明して同意を得た。

## 左大腿骨近位部骨折術後に後方突進を示した症例に対しての治療および回復経過

—症例報告

小鹿野 康平<sup>1)</sup> 深田 和浩<sup>2)</sup> 古山 つや子<sup>1)</sup> 小宮山 隼也<sup>1)</sup>  
杉本 愉<sup>3)</sup> 山村 隆之<sup>1)</sup> 山岸 正季<sup>1)</sup> 原 亜海<sup>1)</sup>

1) 医療法人和会 武蔵台病院 リハビリテーション課

2) 東京都立大学 人間健康科学研究科

3) 東京国際大学 医療健康学部

### Key Words

後方突進・整形外科疾患・Scale for Retropulsion (SRP)

### 【はじめに】

後方突進は前方への重心移動に対する抵抗を特徴とし、移動やADLを阻害する現象であり、神経疾患や脳卒中後に生ずることが報告されている。今回、大腿骨近位部骨折後に後方突進を認めた症例を経験したので報告する。

### 【症例】

83歳女性、左大腿骨人工骨頭置換術後。中枢神経疾患の既往はなく、受傷前は屋外独歩自立であった。術後7週で当院へリハビリ目的に転院。入院時下肢筋力はMMT2～3レベル、Berg balance scale (BBS) : 4点、歩行は後方へ倒れやすく、介助が必要であった。後方突進の評価はScale for Retropulsion (SRP)を使用した。SRPは静的(後方への傾倒)、反応性(後方への外乱刺激の反応)、抵抗(前方への姿勢矯正に対する抵抗)、動的(動作時の抵抗感)の4課題を0～3点で座位・立位にて評価し、最重症は24点となる。本症例は20点あり座位や立位で前方への恐怖感を訴えた。

### 【経過】

理学療法では、座位・起立での能動的な前方への重心移動から開始し、術後8週からは立位・歩行へ変更した。12週以降は後ろ歩きにより後方への重心移動の調節を促し、後方突進の改善を図った。BBS及びSRPの経過は、術後8週/10週/12週/14週/16週の順に、BBSは23点/35点/42点/43点/46点、SRPは20点/12点/4点/4点/4点/3点で経過し、バランス能力の向上とともに後方突進も減少した。術後14週で病棟内独歩自立し、術後19週で退院となった。退院時下肢筋力はMMT3レベルと全体的にやや改善し、BBSは46点、SRPは3点となった。

### 【考察】

後方突進の程度に応じ、前方への重心移動を促すアプローチを段階的に展開した。退院時にも後方への不安定性は軽度残存したが、屋内歩行は自立した。整形外科疾患においても後方突進を定量化し、治療を展開することが有効であると考えられた一例であった。

### 【倫理的配慮、説明と同意】

本症例報告はヘルシンキ宣言にもとづき対象者の保護に十分留意した。対象者には本研究の目的及び収集される資料の目的、同意の撤回の自由について口頭および書面で説明し、本人の同意を書面にて得て実施した。

## 自宅退院した急性期寛骨臼骨折の1例における理学療法経過と医師との連携

大久保 裕也<sup>1)</sup> 森本 貴之<sup>1)</sup>

1) 埼玉医科大学 総合医療センター リハビリテーション部

### Key Words

急性期・寛骨臼骨折・他職種連携

### 【はじめに】

寛骨臼骨折は全骨折中の2%で発生する稀な外傷である。当院では、荷重開始やADL改善に期間を要するために転院することが多い。今回、自宅退院した急性期寛骨臼骨折の1例における理学療法経過と医師との連携について報告する。

### 【症例紹介】

49歳、男性。自転車で転倒して受傷し、左寛骨臼骨折と診断。骨折型は前柱骨折、quadriateral surface (QLS) 損傷、全周性にdome impaction (DI)を認めた。受傷後6日目に観血的整復固定術を施行し、術後8週間の左下肢免荷が指示された。術後4日目に理学療法(PT)を開始。復職のために早期自宅退院を希望された。

### 【経過】

PT初回のROM(左°)は股関節屈曲110・伸展0、MMT(左)は腸腰筋1・中殿筋1・大腿四頭筋3、起立・立位は患肢介助を要した。術後9日目に松葉杖歩行を開始した。術後12日目に免荷での松葉杖歩行では実用的な歩行獲得に期間を要すると判断し、主治医へ相談しタッチ荷重が許可された。術後14日目に松葉杖歩行が自立、術後22日目に階段昇降が自立し、自宅退院可能な旨を主治医へ報告した。術後24日目に自宅退院した。PT最終のROMは股関節屈曲125・伸展5、MMTは腸腰筋4・中殿筋4・大腿四頭筋5、松葉杖ADLは自立、連続歩行は30分であった。入院中の画像検査にて関節面の適合不全は認めなかった。早期退院に向けたPT介入は、2単位で動作練習を中心に実施し、股関節機能練習は自主練習指導を徹底した。

### 【考察】

QLS損傷やDIは変形性股関節症に移行する因子と報告されており、過荷重による関節面の整復位喪失を避ける必要がある。本症例は、早期の実用的な歩行獲得のためにタッチ荷重を許可されたが、荷重量を遵守できる認知機能や動作能力を有する症例に限定することが重要と考えた。転帰の決定には、日頃から医師との関係性を構築し、ADLの経過を速やかに情報共有することが重要であると再認識した。

### 【倫理的配慮、説明と同意】

報告は当院倫理委員会の規定を遵守し、紙面にて対象者に報告の趣旨を説明し、同意と署名を得た。

## 脊柱管狭窄症を発症し下垂足を呈した症例に対し、プラスチック短下肢装具を使用し歩行獲得に至った一例

～廃用改善・運動療法の量の確保を目指して～

田野 有輝<sup>1)</sup> 添田 祥司<sup>1)</sup> 森田 新平<sup>1)</sup> 田村 理恵<sup>1)</sup> 高橋 海<sup>1)</sup>

1) 塩味病院 リハビリテーション科

### Key Words

腰部脊柱管狭窄症・プラスチック短下肢装具・運動療法

### 【目的】

腰部脊柱管狭窄症診療ガイドライン改訂第2版において、装具療法のエビデンスの強さはDであり、コルセットについての言及はされているが、短下肢装具については触れていない。今回、エビデンスBの「運動療法」を実施するにあたり、制限因子である下垂足をプラスチック短下肢装具にて制御した結果、歩行獲得に至った為ここに報告する。

### 【方法】

80代男性、腰部脊柱管狭窄症(L5)にて当院回復期病棟入院(X+41日)。病前ADL自立。初期評価(X+46日)は、6MD108m、FBS15点、TUG37.1秒、MMT(右)足関節0。病棟内ADL車椅子自立。推定身体活動量は8METs(リハビリ介入のみ)。廃用改善を目的とした歩行練習を実施するために、X+48日からプラスチック短下肢装具にて下垂足を制御することで運動療法を行い、最終的に歩行獲得することを目的に歩行練習を実施した。

### 【結果】

X+73日時点の病棟内ADLは日中サークル歩行器見守り、6MD239m、FBS49点、TUG28.0秒、MMT(右)足関節0、推定身体活動量は36.6METsであった。X+77日に杖を使用した歩行練習を開始し、X+82日にサークル歩行器自立(ADL)となった。

### 【結論】

腰部脊柱管狭窄症の狭窄部位がL3/4～L5/S1の3椎間のものについては下垂足の予後は不良であると言われている。杉田らによると廃用症候群の患者が歩行自立までに必要な身体活動量のCut-off値は9.9METs・時/週と報告されている。プラスチック短下肢装具使用以前の推定身体活動量は8METs・時/週だったが、使用後は36.6METs・時/週まで増加し、Cut-off値を超える量を確保することができ、身体活動量を確保することによって最終的に院内サークル歩行器自立に移動形態を移行することができた。このことから、腰部脊柱管狭窄症を発症し、下垂足を呈した症例に対して、運動療法を実施する手段の一つとして、プラスチック短下肢装具を利用することは有効である可能性を示せたものと考えられる。

### 【倫理的配慮、説明と同意】

本研究参加者には、研究目的、方法、参加は自由意志で拒否による不利益はないこと、及び個人情報の保護において、文書と口頭で説明を行い、書面にて同意を得た。

## 右肩関節脱臼及び大結節骨折を呈した症例

～物干し動作獲得にむけて～

阿部 涼太<sup>1)</sup>

1) さいたま岩槻病院 リハビリテーション科

### Key Words

肩関節前方脱臼・大結節骨折・肩峰下インピンジメント

### 【はじめに】

右肩関節脱臼、大結節骨折により肩関節屈曲制限を呈した症例。HOPEは「右肩を痛みなく挙げたい」。肩関節屈曲可動域制限の改善及び動作時痛の改善目的で評価、治療を行った。

### 【症例紹介】

40歳代女性、階段から転落し受傷。2日後も疼痛改善せず、他院受診し右肩関節前方脱臼、大結節骨折と診断。同日整復し、つり下げ固定を開始。4週後つり下げ固定終了し、外来理学療法開始。

### 【経過】

主訴「洗濯物が干せない」。画像所見より後方関節包、肩峰下滑液包、棘上筋、棘下筋、小円筋の付着部の損傷が考えられる。5週目の評価では、屈曲90°、外転45°、外旋10°、内旋20°。棘上筋、棘下筋、小円筋に圧痛。三角筋、小胸筋、広背筋に筋緊張増加。肩前外側面に動作時痛。Neer's test陽性、Hawkins-kennedy test陽性。肩屈曲時に骨頭の前上方偏位。腱板筋に対しダイレクトストレッチ、小胸筋、広背筋に対しスタティックストレッチ、後方関節包に対し骨頭を介して伸張操作を行った。16週目の評価では、屈曲140°、外転130°、外旋30°、内旋45°。棘下筋、小円筋に圧痛、小胸筋に筋緊張増加が残存。屈曲最終域で肩外側面に動作時痛。骨頭の前上方偏位は改善。上方偏位は残存。Neer's test陽性、Hawkins-kennedy test陽性であった。物干し動作は獲得できていない。

### 【考察】

大結節の転位により腱板筋の筋緊張増加と肩峰下滑液包の損傷。整復までに2日間要した事と固定期間から肩甲下筋、小胸筋、広背筋、後方関節包の伸張性が低下した。これらにより骨頭の求心力の低下と前方、上方偏位により肩峰下インピンジメントが生じた。ダイレクトストレッチ、スタティックストレッチにより、一時的に筋緊張が緩和した状態では可動域は改善した。しかし、日常生活動作の中で再び筋緊張が増加する事により、肩峰下インピンジメントは改善せず、肩外側面の疼痛が残存し、物干し動作獲得に至らなかった。

### 【倫理的配慮、説明と同意】

本発表は、ヘルシンキ宣言に基づきご本人に説明し、文章にて同意を得た。



## 隣県(茨城県)におけるチーム医療促進に向けた多職種共同による学習活動の紹介

中川 義嗣<sup>1)</sup> 長谷川 隆一<sup>2)</sup> 村岡 麻樹<sup>3)</sup> 遠藤 浩志<sup>3)</sup>  
鈴木 ゆうき<sup>4)</sup> 丸岡 剛<sup>5)</sup> 羽鳥 弘輝<sup>6)</sup>

- 1) 獨協医科大学埼玉医療センター リハビリテーション科  
2) 獨協医科大学埼玉医療センター 集中治療科  
3) 水戸済生会 総合病院 救急科  
4) 水戸済生会 総合病院 リハビリテーション科  
5) 土浦協同病院 臨床工学部  
6) 茨城西南医療センター リハビリテーション科

### Key Words

チーム医療・多職種連携・参加型学習

### 【背景】

急性期におけるリハビリテーション(以下、リハ)は、集中治療領域における早期離床・リハ加算や新設された急性期リハ料を背に、多職種協力による早期からの積極的な介入が盛んにおこなわれるようになった。集中治療におけるリハは、2019年にコンセンサスガイドラインが発刊されたが、各医療機関の地域性や患者特性、診療体制等の影響が大きく、すべての医療機関において良質なリハの一律的な提供には至っていない。そこで、多職種の相互理解と連携を図り、急性期ケアの質向上を目的とした多職種が集う集会(以下、本研究会)を隣県である茨城県で発足させ活動したため、その経過を報告する。

### 【経過及び実績】

本研究会は、コロナ禍の2年半に及ぶ休会を含め2016年より8年間で、グループワークやアクティブラーニングなどの参加型研修を計11回企画した。各回の平均参加者数は79.3名でリハ関連職種が最も多く44.9名(57.7%)、次いで看護師19名(24.4%)、医師6.3名(8.0%)、臨床工学技士6.1名(4.8%)であり、全11職種の医療・介護従事者の参加であった。参加者の希望する学習形式の聴取では、講演26.8%と最多であったが、症例検討25.7%、グループワーク26.6%と参加型研修の希望が半数を占める結果であった。

### 【考察・展望】

本研究会は、チーム医療促進に関心のある有志で企画・運営しているが、多職種の理解・強力を得て有意義な学習機会を提供できている。参加者の多くは、参加型研修を通じ近隣医療機関と相互に現状や工夫について情報交換する機会を期待しており、本研究会がチーム医療啓発に一定程度寄与できているものと考えている。他方、医療経済の観点から在院日数短縮が求められており、急性期から在宅に及ぶ各病期や領域を一体的に捉え、関連職種の相互理解の下、シームレスなケアを推進することが今後の展望課題といえる。

### 【倫理的配慮、説明と同意】

本発表に際しては、対象者の保護に十分留意し、対象者に対して発表の趣旨・内容を十分に説明すると共に、本研究会世話人会の了承を得た。

## 当院のDX推進による業務効率化について

関根 直哉<sup>1)</sup> 河野 義彦<sup>2)</sup>

- 1) 医療法人和会 武蔵台病院 経営企画室  
2) 医療法人和会 武蔵台病院 理事長

### Key Words

DX推進・業務効率化・残業時間の短縮

### 【目的】

DX推進として、2020年よりChatwork(以下、チャット)、2023年よりモバイル電子カルテを導入し、業務効率化を図ったため報告する。

### 【方法】

2022年10月に病棟職員およびリハビリテーション課(以下、リハ)にiPhoneを貸与し、職員間の情報連絡にチャットを活用。また、2023年4月にモバイル電子カルテを導入。2022年10月(①)、2023年4月(②)、2024年4月(③)に職員アンケートを実施し、電話・ナースコール回数、申し送り時間、抑制帯使用率、褥瘡発生率、残業時間を測定。アンケート結果と残業時間はスティール・ドゥワース法で多重比較し、統計解析はRコマンドーを使用し、優位水準は5%とした。

### 【結果】

リハでは10分間の朝礼を導入後に廃止。アンケート結果は、①と②でカルテ記載時間、情報収集負担感・時間、医師とのやり取り、他職種とのやり取りで有意差を認めた。①と②ではカルテ記載負担感・時間、情報収集負担感、残業時間負担感・時間で有意差を認めた。残業時間は1人当たり平均5.3時間(2022年度)から4.4時間(2023年度)に有意に減少した。病棟ではナースコールは①230回②114回③108回、電話回数は①46回②40回③35回、申し送り時間は朝①13.2分②2.5分3分、夕方①27.2分②3.2分3分に減少。抑制帯使用率は9.85%(2022年度)から1.6%(2023年度)、褥瘡発生率は0.75%(2022年度)から0.49%(2023年度)に減少。病棟の残業時間は3時間(2022年度)から1.7時間(2023年度)に有意に減少した。

### 【結論】

チャット導入で非対面の情報連絡により無駄な時間が削減された。モバイル電子カルテでは入力場所を問わず、多様な入力方法によりカルテ記載業務の効率化が図れた。双方の取り組みにより作業を行える時間が増えたと考える。その結果、患者様への対応時間が増える事で、ナースコールの減少、抑制帯使用率の減少、褥瘡発生率の減少が図れた。職員では残業時間が減少し、職員の負担が軽減されたと考える。

### 【倫理的配慮、説明と同意】

DX推進プロジェクトについては当院の倫理委員会の承認を得ている。

## 理学療法士学生の2対1臨床実習指導における工夫点：学生の特徴に応じた柔軟な対応

岩崎 寛之<sup>1)</sup> 國澤 洋介<sup>2)</sup>

1) 埼玉医科大学総合医療センター リハビリテーション部

2) 埼玉医科大学 保健医療学部

### Key Words

臨床実習・指導方法・2対1

### 【目的】

臨床実習指導において、学生2名に対して指導者1名(2対1)で行うことは、学生間のピアサポートによる協同学習等が期待される一方で、学生の患者との接触時間の減少や指導者の負担増大が懸念されている。今回、大学病院で2対1の総合臨床実習を実施した経験に基づき、指導者の負担を増大することなく、効果的な指導を行えた方法について報告する。

### 【方法】

大学病院で13年の臨床経験を持つ指導者が、総合臨床実習2期目の男女各1名の学生を対象に、8週間の2対1臨床実習を実施した。指導者は、態度、知識、技能の3つの側面から、実習期間中の工夫点を検討した。

### 【結果】

態度面：2対1臨床実習では、1対1臨床実習と比較して患者との接触時間が半減する懸念があった。そこで、実習開始2週間後から午前と午後で役割を分けて実施した。午後は2対1実習を行い、午前は各学生を別々の指導者が担当する1対1の形で行った。午前は学生の苦手な点を重点的に経験できるように配慮しながら行ったことで、各学生において改善がみられるようになった。知識面：症例のまとめを行う際に学生間の意見が一方の学生の意見に偏る懸念があった。そこで、最初の症例は指導者が担当患者を指定し、学生2名で協同してまとめるようにした。2症例目以降は、各学生が自分自身の担当患者を選択し、学生同士で相談しながらまとめることで、意見を他者に伝える力を養成した。技能面：学生の体格差が大きく、各学生の適切な介助方法が異なるという課題があった。そこで、患者の体格に合わせて介助する学生を分け、各学生に適した介助方法を指導することで、徐々に技能を習得させた。

### 【結論】

今回の経験から、2対1の臨床実習では、他のスタッフによる協力や学生の特徴に応じた柔軟な対応を行うことで、指導者の負担を増大することなく、効果的な指導を実施することが可能だと考えた。

### 【倫理的配慮、説明と同意】

本報告は、ヘルシンキ宣言に基づいており、発表に際して担当教員から学生に対して十分な説明を行い、同意を得ている。

## 埼玉東部小児リハビリテーション連携会の発足と活動について

長谷川 三希子<sup>1)</sup> 塚本 栞<sup>1)</sup> 宮本 清隆<sup>2)</sup> 橋本 佳奈子<sup>2)</sup>  
上條 義一郎<sup>1)</sup>

1) 獨協医科大学埼玉医療センター リハビリテーション科

2) 中川の郷療育センター 診療部 リハビリテーション課

### Key Words

連携・小児・Zoom

### 【目的】

当院小児リハビリ部門は、小児専門/発達障害認定理学療法士が在籍し、小児に特化したリハビリテーションを提供している。小児疾患は、長期的かつ多面的な支援が必要であり、医療施設のみならず福祉施設も含めた連携が重要である。そこで、我々は2022年8月に、「リハビリテーションを必要とする子どもたちとそのご家族が、限りある医療・福祉環境を有効かつ効果的に利用できる」ことを目的に、埼玉東部小児リハビリ連携会を発足した。この地域の関係者の顔が見える連携の機会を作り、情報交換・相互理解を深め、それぞれの施設の強みを生かせる連携を目指して活動を続けた。本発表の目的は、この会の2年間の活動をまとめ、会の活動を紹介することである。

### 【方法】

2年間の活動を、1) 参加施設と職種、2) 連携目的・内容、3) 開催方法について後視的にまとめ、今後の方向性について検討する。

### 【結果】

1) 参加施設は、医療施設2施設、訪問事業施設5施設、療育施設1施設、児童発達支援事業施設3施設であり、参加者は理学療法士17名、作業療法士2名であった。2) 連携目的・内容については、大きく分類すると①患児の情報提供・情報共有、②症例検討、③作成補装具の検討の3つに分けられた。それに加え、各施設の特徴を紹介し、相互理解を深める時間も設けた。連携会で取り上げられたのは、医療的ケアを要する、入院を繰り返す、新たに医療ケアや補装具が必要、希少疾患や難渋しているなどが理由であった。3) 開催方法は、Zoomを用いて行うことを基本とし、10回開催された。Zoom開催が難しく、メールの連携が2件あった。これは、開催時間の調整が難しいことが理由で、2施設間の連携であった。

### 【結論】

Zoomを用い顔が見える情報共有や相互理解を深めたことは、連携をスムーズに行う上で非常に役立った。また他施設の療法士の意見交換は、経験や知識を高める学びの場としても有意義と感じられた。

### 【倫理的配慮、説明と同意】

本発表は、埼玉東部小児リハビリ連携会についてであり、患者個人の情報等は含まれない。連携会に参加した各施設については、施設が限定される情報は含まないように配慮した。

## 患者誤認防止に向けた当院の取り組みについて

直井 和重<sup>1)</sup> 青木 智之<sup>1)</sup> 大泉 和人<sup>1)</sup> 佐々木 順哉<sup>1)</sup>  
竹本 明日香<sup>1)</sup> 渡邊 彩貴<sup>1)</sup> 渡邊 幸子<sup>1)</sup>

1) 白岡中央総合病院 リハビリテーション技術科

### Key Words

患者誤認防止・2つの患者情報の照合・医療安全推進月間

### 【目的】

患者確認は医療安全の基本であり、全ての医療職が患者誤認防止に努めなければならない。しかし、患者確認を怠り、患者誤認が発生してしまうことがある。そこで当院の医療安全管理委員会の下部組織にあたる医療安全推進部会が、厚生労働省の推進している『医療安全推進週間』の取り組みを参考に、2023年11月1日～11月30日の1ヶ月間『医療安全推進月間』とし、全職員に対して患者誤認防止「2つの患者情報の照合」の周知徹底をテーマに活動を実施した。

### 【方法】

医療安全推進部会には4つのチームがあり、チーム毎に活動を実施した。1つ目は看護師に対して入院患者の与薬と配膳時、外来患者の呼び出し時の照合の理解・実施をしているかの聞き取りをした。2つ目に、職員に対して照合の実施を啓発するポスターを作製するとともに、患者に対して照合の協力依頼をするポスターを作製し、病室前や各部署の入り口にそれぞれ掲示をした。残りの2つのチームは入院患者、外来患者に対して、看護師やリハ職、薬剤師から照合を実施されたかアンケートによる調査を実施した。

### 【結果】

看護師への聞き取り調査では、87%のスタッフが2つの患者情報の照合を理解し実施していた。入院患者に各職種から照合を実施されたかを確認したところ、看護師は82%、リハ職は43%、薬剤師は88%照合を実施されたと回答であった。外来患者では、医師が50%、看護師・リハ職など他の職種は100%照合を実施されたと回答があった。

### 【考察】

今回、患者誤認防止のため2つの患者情報の照合の周知に関して成果は見られたが、入院患者への聞き取り結果から、リハ職の照合の実施は一番低い結果となった。この理由としては、同じ患者に毎日リハビリ介入をすることで、患者確認をしていないと考えられる。しかし、照合をしないことで患者誤認が発生することはあり得るので、他の職種も含め、照合の実施の周知徹底をこれからもしていきたいと考える。

### 【倫理的配慮、説明と同意】

全ての患者にプライバシーと個人情報の保護に配慮することを口頭で説明をし、同意を得た。

## 夜間課程の理学療法士学生におけるメンタルヘルスと主観的健康観の関連性

藤田 夏生<sup>1)</sup> 金子 響<sup>1)</sup> 向井 千遥<sup>1)</sup> 松田 栞<sup>1)</sup> 古谷 友希<sup>1)</sup>

1) 医学アカデミー 理学療法学科

### Key Words

夜間課程・主観的健康観・孤立

### 【目的】

2024年時点で、理学療法士の養成校は280校に達し、その数は増加している。養成コースの中には夜間課程が存在し、リカレント教育のニーズに応じて進学希望者が増加することも考えられる。しかし、理学療法士の養成課程は学習内容が多岐にわたり、多くの学生が困難を訴えている。したがって、夜間課程に通う学生のメンタルヘルスの調査は、学生支援の観点から非常に重要である。本研究は当該課程に通学する学生の主観的健康観を調査し、関連するメンタルヘルス尺度との関連を明らかにすることである。

### 【方法】

本研究は、専門学校3年生を対象に実施したアンケート調査であり、120名中40名から有効回答を得た。1名は欠損値があったため分析から除外した。調査項目には、スマホのスクリーンタイム、World Health Organization Five Well-Being Index (WHO-5)、Lubben Social Network Scale-6 (LSNS-6)、仮想的有能感、日本版主観的幸福感尺度、Self-Rating Depression Scale (SDS) が含まれている。性別、社会人経験の有無、理学療法士になりたい理由(「お金(給料)」および「やりがい」)も調査対象とした。収集したデータは統計解析を行い、WHO-5と種々のメンタルヘルス尺度との関連性をPearsonおよびSpearmanの方法で明らかにした。

### 【結果】

調査の結果、男性27名、平均年齢26.03±9.26歳、仮想的有能感21.95±7.35点、日本版主観的幸福感尺度11.10±3.59点、SDS46.97±9.18点だった。相関関係の検討ではWHO-5とLSNS-6( $r=0.48$ ,  $p<0.01$ )、日本版主観的幸福感尺度( $r=0.05$ ,  $p<0.01$ )、SDS( $r=0.57$ ,  $p<0.001$ )とに統計学的な有意な相関関係を確認した。

### 【結論】

学生の孤立状態が主観的な健康観に影響を及ぼしている可能性が示唆された。また、主観的な健康観が低い学生は幸福感が低く、うつ傾向を示す尺度も高値を示すことが明らかになった。

### 【倫理的配慮、説明と同意】

本研究はヘルシンキ宣言に則り実施された。本研究は川越リハビリテーション病院の倫理審査委員会の承認を得て実施された(承認番号:22-12)。



## 大腿骨近位部骨折術後早期からの歩行評価指標とそのカットオフ値

阿部 侑樹<sup>1)</sup>

1) さいたま市立病院 リハビリテーション科

### Key Words

大腿骨近位部骨折・修正TUG・カットオフ値

### 【目的】

当院では受傷前に歩行自立していた大腿骨近位部骨折術後患者に対して、経過や機能予後を判断するための歩行評価として、術後早期から測定できるよう平行棒内3m歩行路に修正したTimed Up and Goテスト(以下、修正TUG)を用いている。今回、大腿骨近位部骨折術後症例について、術後早期に測定した修正TUGと将来的な歩行能力との関係を明らかにすることを目的とする。

### 【方法】

対象は、当院にて大腿骨近位部骨折に対する人工骨頭置換術・人工股関節全置換術・観血的骨接合術を施行され、2021年11月1日～2023年10月31日に理学療法を開始した全患者とした。ただし除外基準として、i. 受傷前、実用的に歩行を行っていない者、ii. 修正TUG測定困難な認知機能低下がある者、iii. 術後、免荷期間があった者、iv. 術後、理学療法に制限の生じる合併症が生じた者、v. 術後3カ月以降の経過が不明であった者を設定し、94例を対象とした。術後1週(γ-nail術後のみ2週)で測定した修正TUGを用いて、術後3カ月以降の歩行状況の判定(ア. 歩行自立(歩行補助具の使用問わず)、イ. 受傷前以上の歩行レベル獲得、ウ. 独歩自立、エ. 杖歩行自立)に対するカットオフ値を算出した。カットオフ値算出には統計ソフトEasy Rを使用した。

### 【結果】

術後3カ月以降の歩行状況の判定(上記ア.～エ.)のカットオフ値は、ア. 40.38秒、イ. 24.88秒、ウ. 24.59秒、エ. 34.00秒であり、曲線下面積は、ア. 0.919、イ. 0.788、ウ. 0.825、エ. 0.882となった。

### 【結論】

大腿骨近位部骨折術後症例について、術後早期に測定した修正TUGと将来的な歩行能力との関係を後方視的に検討し、術後3カ月以降の歩行レベルによって異なるカットオフ値が算出された。それぞれ中等度～高度の正確性を持つカットオフ値であり、経過判定や予後予測に活用できると考えられる。

### 【倫理的配慮、説明と同意】

本研究は、さいたま市立病院倫理委員会の承認(承認番号:B0614号)のもと、「ヘルシンキ宣言」および「人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針」に準拠して実施した。

## 異なる収縮様式での骨盤底筋群に関する視覚フィードバックによる効果

大高 愛未<sup>1)</sup> 小川 秀幸<sup>1)</sup> 須永 康代<sup>2)</sup>

1) 埼玉県総合リハビリテーションセンター 理学療法科

2) 埼玉県立大学 保健医療福祉学部 理学療法学科

### Key Words

骨盤底筋群・視覚的フィードバック・超音波

### 【目的】

骨盤底筋群には速筋・遅筋線維があり、特に女性で弱化しやすく、尿失禁などの原因となる。口頭指導では骨盤底筋群の収縮方法が分かりにくく、視覚フィードバック(以下、視覚FB)を利用したトレーニングが考案されている。中でも超音波画像による視覚FBは、非侵襲な方法である。本研究の目的は、超音波画像を用いた視覚FBによる骨盤底筋群の収縮力の変化、異なる筋収縮様式での効果の差を明らかにすることとした。

### 【方法】

対象者は健康若年女性14名とした。測定には表面筋電計 TeleMyoDTS (NORAXON)、視覚FBには超音波診断装置 Noblus (日立)を用いた。骨盤底筋群の収縮は、できるだけ素早く収縮・弛緩させる速筋収縮課題(課題1)、7秒収縮を維持する遅筋収縮課題(課題2)を設定し、各5回測定した。息を吐きながら肛門を締めるように指示し、休憩時間は5秒とした。その後、視覚FBを利用する群と利用しない群各7名に振り分け、視覚FBあり群は超音波画像を目視しながら、FBなし群は1回目と同様の環境で課題を行った。統計解析は正規性の有無により、群内比較には対応のあるt検定またはWilcoxonの符号付順位検定を実施した。また、群間比較には2標本t検定または、Mann-Whitney検定を行った。なお、IBM SPSS 28 (IBM)を使用し、いずれも有意水準5%とした。

### 【結果】

群内における同一課題の筋収縮量、異なる2つの筋収縮での効果の差、どちらも有意差は認められなかった。筋活動量は課題1ではFBなし群5名で減少、FBあり群5名で増加した。課題2ではFBなし群で4名、FBあり群5名で減少した。

### 【結論】

若年者が骨盤底筋群を収縮させることは超音波による視覚FBを用いても困難であり、異なる筋収縮でも差がないことが示された。この原因として、各計測間の休憩時間が不十分で筋疲労が生じていた可能性、腹圧による代償動作が挙げられる。今後は、設定が不十分であった休憩時間や計測部位について再検討する必要がある。

### 【倫理的配慮、説明と同意】

本研究は所属機関の倫理委員会より承認を得た(通知番号22837)。ヘルシンキ宣言に則り、被験者に本研究の目的及び方法を説明し、同意を得た上で実施した。

## 変形性膝関節症早期における Bone Marrow Lesionsと運動学的特徴の関係

黒尾 元基<sup>1)</sup> 小島 理志<sup>2)</sup> 畑 純一<sup>3)</sup> 中村 高仁<sup>4)</sup> 国分 貴徳<sup>4)</sup>

- 1) 埼玉県立大学 修士研究員  
2) 埼玉県立大学大学院 博士前期過程 リハビリテーション学専修  
3) 東京都立大学 健康福祉学部  
4) 埼玉県立大学 理学療法学科

### Key Words

変形性膝関節症・MRI・Bone Marrow Lesions

### 【目的】

変形性膝関節症(膝OA)は、一度発症するとほぼ不可逆的な変性過程を示すことから、発症メカニズム解明と予防的治療確立が喫緊の課題である。本研究は、発症早期の膝OAをMRIのBMLsの病態像の有無に基づきSubtype分類し、バイオメカニクス解析から運動学的特徴の抽出を試みた。

### 【方法】

対象は50歳以上のボランティア、医療機関患者とし、膝OAの診断や症状の有無に関わらずリクルートした。MRIに基づき、健常関節を有するAMC群、BMLsを有するBML群、関節軟骨変性を単独で有するCartilage群に分類した。重度膝OAは除外した。三次元動作解析装置、床反力計内蔵型トレッドミルを用いて至適速度の歩行を計測し、IC～MStを解析した。事前運動を基に最適化アルゴリズムを用い、歩行中の膝関節屈曲・内転角度(KFA, KAA)、屈曲・内転モーメント(KFM, KAM)、膝関節屈曲・内転レバーアーム(KF-LA, KA-LA)と区間での変化量を解析した。統計解析はKruskal-Wallis検定後、Steel-Dwass検定を行なった。

### 【結果】

対象はAMC群3膝、BML群9膝、Cartilage群9膝であり、有病変の2群のK-L分類が平均2.22、BMIが平均21.2であった。KFMの平均値において、Cartilage群がAMC群に比較し有意に低値を示した。KFMのICから1stピーク間の変化量において、AMC群、BML群がCartilage群と比較し有意に低値を示した。有意差はないものの、BML群はCartilage群と比較しICのKFMが高値を、平均およびICのKAA、KA-LAが低値を示す傾向がみられた。

### 【結論】

対象は先行研究と比べK-L分類やBMIが低値であり、膝OA早期段階かつ体重の影響の少ない被験者群の運動学的特徴を示した。本研究結果から、関節軟骨変性はKFMが小さくKAAやKA-LAが大きいことから、前額面上の膝関節外側動揺歩行による剪断ストレスが誘因と示唆された。BMLsは、膝関節外側動揺が比較的少なく、IC付近で高値を示したKFMが変化量少なく負荷することが誘因となる可能性が示された。

### 【倫理的配慮、説明と同意】

本研究はヘルシンキ宣言における「ヒトを対象とする医学研究の倫理的原則」を遵守し、埼玉県立大学倫理審査委員会(承認番号22522)、東京都立大学および研究協力医療機関における倫理審査委員会の承認の下に実施した。

## 一次性変形性膝関節症メカニズム解明に向けた新規マウスOAモデルと既存OAモデルの比較検証

榎本 沙彩<sup>1)</sup> 荒川 航平<sup>2,3)</sup> 高島 啓<sup>4,5)</sup> 佐藤 路晃<sup>4)</sup> 斉藤 陸<sup>4)</sup>  
宮本 ひまり<sup>4)</sup> 宇佐美 優奈<sup>4)</sup> 国分 貴徳<sup>4,6)</sup>

- 1) 埼玉県総合リハビリテーションセンター 理学療法科  
2) 明治大学 農学部生命科学科 動物再生システム学研究室 客員研究員  
3) 日本学術振興会 特別研究員PD  
4) 埼玉県立大学大学院 保健医療福祉学研究所  
5) 日本学術振興会 特別研究員DC1  
6) 埼玉県立大学 保健医療福祉学部 理学療法学科

### Key Words

変形性膝関節症・新規モデル・一次性OA

### 【目的】

一次性変形性膝関節症(Knee Osteoarthritis; KOA)は、明確な誘因なく発症するOAである。一次性OAの発症メカニズム解明において、メカニカルストレスに着目した研究が多く進められている。基礎研究では、内側半月板不全化モデル(Destabilization of the Medial Meniscus; DMM)が一般的に使用されているが、進行が早く、二次性に近い、後十字靭帯(posterior cruciate ligament; PCL)損傷は、不安定性が小さくOAへの影響が少ないことが示されている。本研究では、一次性に近いOAモデルとして、PCL破断(PCL-Rupture; PCL-R)マウスモデルを作成し、DMMモデルと比較することである。

### 【方法】

12週齢雄性C57BL/6マウス70匹を使用し、40匹は左後肢をPCL-R群とし、対側肢をIntact群とした。10匹は0日時点にてモデル妥当性検証に、残りは介入後8、16、34週時点(各n=10)にて関節運動学的解析、組織学的解析、軟骨下骨構造解析を実施した。残りの30匹はDMM群とし、8、16、34週にて軟骨・軟骨下骨解析を実施した。統計学的解析は、Kruskal-Wallis検定・Steel-Dwass検定を行った。

### 【結果】

後方引き出し量は全時点でPCL-R群がINACTに対して有意に増加した。介入による関節内損傷は確認されなかった。軟骨変性は16、34週にてDMM群がINTACT群より有意に高かった(p=0.019, 0.024)。PCL-R群はDMM群よりも軽度であったが、34w時点にて4/5でscore1以上の軟骨変性が確認された。軟骨下骨構造は、骨梁幅は16週にてDMMがINTACTより増大し(p=0.008)、骨梁数は34週にてPCL-R群がDMM群より有意に増加した(p=0.015)。

### 【結論】

PCL-R群のOA変化は脛骨後方偏位に由来し、DMM群より軽度かつ、INTACT群よりも重度の傾向を示すものであった。以上より、PCL-Rモデルは、メカニカルストレス変化に由来し、自然発生的なOAの進行を強調するモデルとして有用である可能性が示唆された。

### 【倫理的配慮、説明と同意】

所属施設における倫理委員会の承認を得て実施した。(承認番号: 2021-11)

## 身体活動が脊柱の可動性や胸郭拡張差に及ぼす影響

金田 莉緒<sup>1)</sup> 小川 秀幸<sup>1)</sup> 兵頭 甲子太郎<sup>2)</sup>

1) 埼玉県総合リハビリテーションセンター 理学療法科

2) 目白大学 保健医療学部 理学療法学科

### Key Words

身体活動量・脊柱の可動性・姿勢

### 【目的】

近年、若年健常人において、生活様式の欧米化や機械文化の発達により、座位時間の延長、運動量の低下が問題視されている。姿勢保持筋群に負荷がかからない座位姿勢で長時間生活することは、脊柱や胸郭の可動性低下や、筋活動の不均衡、身体機能の低下促進に影響することが予測される。そこで今回は、身体活動量が脊柱の可動性や胸郭拡張差に及ぼす影響について明らかにすることを目的に研究を行った。

### 【方法】

対象者は健常若年男性25名、女性25名とした。WHOが推奨する一週間平均で運動時間2.55時間の中等度の有酸素運動または、1.252.5時間の高強度の有酸素運動の実施有無について聴取し、運動群と非運動群に分けた。脊柱の可動性は、Modified Schober Test (以下MST)、Occipital-to-wall distance、指床間距離、体幹の側屈試験を計測した。胸郭拡張差はメジャーを用いて最大呼気時と最大吸気時の胸郭の周計を測定した。統計処理は、正規性の確認をした後、Mann-Whitney検定にて比較検討した。有意水準はいずれも5%とした。

### 【結果】

腰部可動性の評価であるMSTでは、女性運動群：15.1±1.8、女性非運動群：10.4±0.8 (p=0.02)、男女混合運動群：15.1±0.9、男女混合非運動群：11.5±0.7 (p=0.01)であった。なお、男性は各群に有意差を認めなかった。また、その他の脊柱の可動性と胸郭拡張差に有意差は見られなかった。

### 【結論】

今回の結果から日常的な運動を行うことは脊柱・胸郭可動性に必ずしも影響を与えるわけではないが、運動の種類に関わらず腰部の可動性に影響を与えることが判明した。本研究の限界として、運動群の運動内容について未調査である点が挙げられる。運動内容の違いが脊柱の可動性に影響を及ぼすことが想定される。今後は、運動内容の調査を併せて行い、運動と脊柱、胸郭の柔軟性との関係性について調査する必要がある。

### 【倫理的配慮、説明と同意】

本研究はヘルシンキ宣言に則って実施し、被験者には本研究の目的及び方法を説明し、同意を得た上で計測を行った。目白大学倫理委員会より承認を得て実施した。(承認番号：5-7)

## スウェイバック姿勢から評価・治療を実践した3症例の報告

大久保 勇紀<sup>1)</sup>

1) 伊奈病院 リハビリテーション技術科

### Key Words

姿勢・評価・疼痛

### 【はじめに】

臨床で整形外科疾患患者に介入する中で、姿勢による関節へのメカニカルな問題が疼痛発生に起因する事を多く経験する。今回は別疾患3症例に対しスウェイバック姿勢が疼痛発生に共通する因子と考えられたため報告する。

### 【症例紹介】

症例1、左変形性股関節症、50歳代女性。疼痛部位は左臀部。骨盤前傾位での歩行が特徴的で左立脚時に痛みがある。症例2、左前十字靭帯損傷。サッカーの試合中に受傷、術後9ヶ月経過。30歳代男性。ダッシュすると左膝前面部に疼痛出現。症例3、腰痛症20歳代女性。仕事中に腰痛があり。腹臥位で疼痛増強。症例の共通点としてウェイバック姿勢であった。それぞれ安静時痛はなく、炎症所見はない。

### 【評価・治療】

3症例ともに痛みが出現する特徴として立位荷重下であったため、立位姿勢を中心に評価した。症例1は骨盤前傾が著明で腰椎屈曲の可動性が低下していたため、骨盤後傾エクササイズを行った。症例2は後方重心傾向であり、歩行時は立脚後期の蹴り出しが不十分であった大腰筋の圧痛が著明であったため姿勢指導及び大腰筋に対するセルフマッサージを指導した。症例3は大臀筋の筋力低下が著明であったため大臀筋強化姿勢の指導を中心に実施した。各症例ともにスウェイバック姿勢であったが原因となる機能・構造要因は異なると考えられた。3症例ともにスウェイバック姿勢改善により痛みの軽減に繋がった。

### 【考察】

スウェイバック姿勢は骨盤が前傾し腰椎が前弯した後方重心となる姿勢である。3症例ともに姿勢の特徴は共通したが、それぞれ関節可動域や筋力低下部位は異なる評価であった。それぞれの問題点に対し適切なアプローチと自主運動指導の結果、立位姿勢改善及び疼痛軽減へと繋がったと考える。疼痛の背景要因となる姿勢に着目し各関節や筋に対するメカニカルな要因を適切に評価し自主運動に繋がったことで痛みの改善に繋がったと考える。

### 【倫理的配慮、説明と同意】

今回の発表に際して、伊奈病院倫理委員会の承認を得て実施した。対象者には口頭にて症例報告の趣旨と内容を十分に説明し理解した上で同意を得た。



## 当院における装具支援体制の構築

石森 翔太<sup>1)</sup> 宮原 拓也<sup>1)</sup> 塚田 智香<sup>1)</sup> 井原 麻衣<sup>1)</sup> 中川 拓磨<sup>1)</sup>  
間島 潔<sup>2)</sup>

1) 上尾中央総合病院 リハビリテーション技術科  
2) 株式会社 東亜義肢

### Key Words

脳卒中下肢装具・装具難民・義肢装具外来

### 【目的】

昨今、装具難民や装具支援格差といった課題が浮き彫りになってきており、フォローアップ体制の必要性が提唱されている。当院も装具支援体制が不十分であったため、2021年度から構築を行ってきたのでここに報告する。

### 【方法】

装具難民に対して①エビデンスに基づいた装具療法の確立②装具の情報共有ツールと患者教育③多職種連携と専門職種の意識改革④介護職やケアマネジャーの装具に関する基礎知識向上⑤フォローアップシステムの構築と提案している。そこで、この5つをもとに当院の現状を整理し課題に対する対策を行った。

### 【結果】

当院で作製した装具のフォローアップ体制を構築する必要性が高いと判断し、②⑤の対策を図った。②の対策として、装具ノートの作成と義肢装具外来定期点検(以下、定期点検)の開設準備を行った。装具ノートは2022年度より運用しており、装具に関する基礎情報の掲載と、患者教育として身体・装具チェックポイントと作製制度について掲載している。一方で、患者教育が入院中に完結することは難しいと想定していることや、退院後は身体的変化が激しいことから、退院後3ヶ月、6ヶ月、12ヶ月に定期点検を行う予定である。定期点検の目的は、患者教育の定着と更生用装具への引き継ぎである。⑤生活期におけるフォローアップシステムの構築に対しては、2023年度より当院で作製した装具を対象とした義肢装具外来を開設した。義肢装具外来では装具に関する相談や提案を行っている。そして、徐々に当院以外で作製した装具の問い合わせも増えてきたため、2024年度より他院で作製した装具に関する受診も可能とした。

### 【結論】

今後は義肢装具外来や定期点検の運用結果の提示や課題を調査していくことと共に、③④の課題に対して当院周辺の多職種から装具の基礎知識向上など対策を図っていきたい。

### 【倫理的配慮、説明と同意】

活動報告になるため、診療情報等を用いない様に配慮した。

## 脳卒中片麻痺者のステップ動作における骨盤麻痺側回旋運動とステップ長との関連

加藤 友希<sup>1)</sup> 瀧澤 快至<sup>1)</sup> 中村 高仁<sup>2)</sup>

1) 介護老人保健施設シルバークア敬愛 リハビリテーション部  
2) 埼玉県立大学 保健医療福祉学部 理学療法学科

### Key Words

脳卒中片麻痺・ステップ動作・骨盤回旋

### 【目的】

脳卒中片麻痺者のステップ動作では、麻痺側立脚期の骨盤麻痺側回旋増加による非麻痺側ステップ長の減少が観察される。しかし、このような運動学的特徴について定量的評価とともに示した報告は少なく、動作改善のためにはより詳細な検証が必要である。本研究の目的は、脳卒中片麻痺者におけるステップ動作時の骨盤回旋運動の特徴と非麻痺側ステップ長との関連性について、慣性センサを用いて明らかにすることである。

### 【方法】

対象は、当デイケア利用中の脳卒中片麻痺者で、杖・装具の使用に関わらず45mの歩行が自立しており、裸足ステップ動作が監視で実施可能な10名とした(年齢:71.30 ± 7.13歳、下肢BRS:Ⅲ7名、Ⅳ2名、Ⅴ1名)。課題は、静止立位(足幅:肩幅の広さ)から非麻痺側ステップ動作を3回実施した。分析対象は非麻痺側踵離地から踵接地までとし、非麻痺側足底(第一中足骨・踵)に付けた感圧フットセンサ(Flexi Force)を用いて区間を規定した。また、9軸慣性センサ(TSND151)を第3腰椎に装着し、3軸骨盤加速度・3軸角速度それぞれのピーク値とピーク潜時を算出した。ステップ長はメジャーで計測し、下肢長で除算し正規化した。相関分析としてPearsonの相関係数を用いて正規化ステップ長と、骨盤加速度、角速度それぞれのピーク値、ピーク潜時との関連性を分析した。統計ソフトはSPSS statistics 19 (IBM)を使用し、有意水準は5%とした。

### 【結果】

ステップ長は30.0 ± 6.2cm、正規化ステップ長は0.375 ± 0.082であった。相関分析の結果、骨盤麻痺側回旋角速度ピーク潜時と正規化ステップ長のみ有意な正の相関が認められた( $r = 0.69$ ,  $p = 0.03$ )。

### 【結論】

骨盤麻痺側回旋角速度のピークが速く生じる者はステップ長が短いことが示唆された。ステップ動作練習では骨盤麻痺側回旋ピークのタイミングに着目することで、非麻痺側歩幅の拡大に寄与する可能性がある。

### 【倫理的配慮、説明と同意】

本研究は当法人臨床研究委員による承認のもと、対象者には口頭・書面にて説明をし、書面にて同意を得た。

## Roland-Morris Disability Questionnaire (RDQ)と筋力低下との関係について

木村 敏之<sup>1)</sup> 旭 竜馬<sup>2)</sup> 伍賀 伊織<sup>1)</sup> 板垣 環<sup>1)</sup> 堀中 晋<sup>3)</sup>

1) 堀中病院 リハビリテーション科

2) 東京国際大学 医療健康学部

3) 堀中病院 整形外科

### Key Words

腰痛・RDQ・ダイナペニア

### 【目的】

近年、腰痛とサルコペニアとの関連が示唆されている。さらに、ダイナペニアはサルコペニアと比較して身体機能や日常生活動作に強く関連すると言われていたことから、障害発生の重要なリスク要因と考えられる。腰痛の評価とダイナペニアとの関連性を明らかにすることができれば、臨床での腰痛評価を簡易スクリーニングとしてダイナペニアを抽出できる可能性がある。本研究の目的は、腰痛に対する評価と身体機能との関係性について検証し、ダイナペニアと関連する要因を明らかにすることである。

### 【方法】

2022年4月～2024年3月に当院の整形外科外来にて理学療法を処方され、腰痛の訴えがある31人(男性16名、女性15名)を対象とした。なお、障害認定や介護認定を受けている者を対象より除外した。筋力・身体機能評価として、①握力：男性28kg以下または女性18kg、②歩行速度：1.0m/s未満、③5回立ち上がりテスト12秒以上を基準とし、①から③の項目に1つ以上該当した者をダイナペニア群とし、上記以外の者は通常群と分類した。測定項目は、腰痛評価としてVisual Analog Scale (VAS)、Roland-Morris Disability Questionnaire (RDQ)。身体機能評価として握力、歩行速度、5回立ち上がりテストの測定を行った。統計解析は各群の測定項目の比較検討を行い、ダイナペニアの有無を従属変数、性別、RDQを独立変数とし、多重ロジスティック回帰分析を実施した。なお、有意水準は5%未満とした。

### 【結果】

対象者は通常群16名(52%)、ダイナペニア群15名(48%)に分類された。多重ロジスティック回帰分析により、RDQ(odds=1.364、95%confidence interval=1.061-1.754、p=0,016)が抽出された。

### 【結論】

腰痛を有する患者においてダイナペニアの有無とRDQの関連が示唆された。腰痛患者におけるRDQの評価はダイナペニアを判断する上で有用であり、臨床判断に役立つ指標になると考えられる。

### 【倫理的配慮、説明と同意】

本研究は、ヘルシンキ宣言を遵守し、日本保健医療大学研究倫理委員会の承認を得て行われた(承認番号P2107)。対象者には研究依頼書に基づき、説明と同意を得た後、調査を実施した。

## 既往の左片麻痺に対して装具療法を実施し、屋内手すり伝い歩きを再獲得した両片麻痺者の一例

松岡 廣典<sup>1)</sup> 林 彩夏<sup>1)</sup> 行方 弘樹<sup>1)</sup> 森山 誠二<sup>1)</sup> 平井 仁<sup>1)</sup>  
平塚 大貴<sup>1)</sup> 堀 一樹<sup>1)</sup> 後藤 良介<sup>1)</sup> 松村 内久<sup>1)</sup>

1) 平成の森・川島病院 リハビリテーション部

### Key Words

歩行・装具療法・脳卒中

### 【はじめに】

今回、左片麻痺を呈する症例が、新たに左脳梗塞を発症し軽度右片麻痺にて歩行不能となった。既往の左片麻痺に対し、装具療法を行いながら歩行練習を実施し、歩行能力の向上を認めた症例を経験したので報告する。

### 【症例紹介】

症例は左脳梗塞を発症した70才代男性。約20年前にくも膜下出血を発症し、左片麻痺を呈した。左短下肢装具(AFO)を装着し、家族の監視のもと手すり歩行をしていた。今回、左脳梗塞を発症し、歩行困難となり第37病日目に当院回復期病棟に入院となった。入院時は、BRS(右/左)上肢・下肢・手指すべてV/II。感覚は右側正常、左側重度鈍麻。平行棒内歩行は、左AFOを装着し、左立脚中期～後期での股関節屈曲位が著明で、推進力を生み出せていなかった。左長下肢装具(KAFO)を装着して歩行練習を行い、股関節伸展方向への支持を図った。第99病日目KAFOからAFOへカットダウンし歩行練習を継続。第112病日より左荷重応答期に対してステップ練習を開始。第133病日より杖歩行監視で練習を開始した。

### 【経過】

FAC/左立脚期の股関節伸展角度(左MSt伸展)で評価した。当院入院時0/-33.13。第82病日1/-17.30。第99病日2/-14.88。第112病日2/-20.79。第133病日3/-14.64。第161病日3/-8.48。退院時、屋内手すり歩行監視を再獲得した。

### 【考察】

今回、既往の左片麻痺への装具療法により、歩行能力改善をきたした。左KAFOを使用しての歩行練習は、左下肢の支持を促しやすい環境だったと考えられた。99病日には、左MSt伸展をAFO装着でも得られるようになったことから、左下肢の支持性が向上したと考えられた。左立脚中期の安定性が図れ、左MSt伸展が得られやすくなったことにより、適切に右上下肢に荷重をかけられ、歩行能力の向上に寄与されたことが考えられた。

### 【倫理的配慮、説明と同意】

本報告はヘルシンキ宣言に基づき、本人、家族に対し内容や目的について十分な説明を行い、同意を得た。



## 脳血管疾患患者における入院時評価に基づく回復予測

染谷 和久<sup>1)</sup> 飯田 勝利<sup>2)</sup> 高橋 一真<sup>2)</sup> 橋本 沙紀<sup>2)</sup> 白子 知<sup>2)</sup>

1) 医療法人 真正会 情報戦略室

2) 医療法人 真正会 霞ヶ関南病院

### Key Words

脳血管疾患・回復予測・入院時評価

### 【目的】

当院回復期リハビリテーション病棟では、入院時の状態像より到達する運動FIMおよび回復に要する期間の予測を立て、リハビリテーションを提供している。他方、これらの予測は個人の経験による要素が大きいの。そこで、脳血管疾患患者において入院時評価に基づく予測が可能となるよう、過去の入院患者データを検証した。

### 【方法】

対象は、2022年度に当院回復期リハ病棟を退院した脳血管疾患患者148名。方法は、診療録より後方視的にデータを収集。年齢、脳血管疾患の種類、入院時の運動FIMや介護度、高次脳機能障害や嚥下障害の有無、発症から入院までの日数を説明変数として、到達する運動FIMとの関連性を分析した。併せて、入院時から4週ごとの運動FIM、FIM利得、在院日数について検証した。

### 【結果】

到達する運動FIMを目的変数に重回帰分析を実施した結果、入院時の運動FIMとの関連性が最も強かった。運動FIMの推移では入院8週後に最大値(平均56点)であった。一方、運動FIMが向上した患者の割合は、9~12週において62.2%であった。また、FIM利得は、入院時の運動FIMが中間層にて高く、低位層ではばらつきが大きかった。そこで、中位・低位の分岐点を便宜的に運動FIM26点以下とし、高位・中位の分岐点をロジスティック回帰分析にて算出した結果、8週後に運動FIMが最大値に達する患者は、入院時運動FIMが49点以上であった。高位群は8週後に運動FIMが平均82点に、中位群は12週後に平均69点に向上した。他方、低位群は運動FIMの推移が向上と維持に大きく二分された。また、平均在院日数は高位群79日(SD:30)、中位群125日(SD:40)、低位群140日(SD:36)であった。

### 【結論】

入院時の運動FIMに基づき、到達する運動FIMの値と要する期間は高位群・中位群において予測可能であることが示唆された。一方、平均在院日数は標準偏差が大きく、入院中の取り組みについても振り返り、更なる検証が必要である。

### 【倫理的配慮、説明と同意】

患者情報は匿名にて回収し、分析者は回収情報と患者個人を突合不可となるよう配慮した。また、担当のリハ専門職には、本研究の趣旨・目的、結果の活用方法を口頭にて説明し、情報収集の協力について同意を得た。

## 入院中に理学療法頻度を調整した小児急性リンパ性白血病一症例

渡邊 聖奈<sup>1)</sup> 白子 淑江<sup>1)</sup>

1) 地方独立行政法人 埼玉県立病院機構 埼玉県立小児医療センター 保健発達部

### Key Words

小児血液がん・活動量低下・理学療法頻度

### 【目的】

今回、入院から退院まで理学療法を継続し、定期的な評価を元に介入頻度の調整を行った症例を経験したので報告する。方法は、診療録より治療経過と理学療法評価を抽出、学校より登校日数を聴取し後方視的に調査した。

### 【症例紹介】

9歳男児で急性リンパ性白血病の初発患者。X年Y月より入院し、臨床試験として治療開始したが抗酸菌血症となり離脱、Y+2カ月でVEN/AZA治療開始、Y+4カ月に同種造血幹細胞移植を施行、Y+7カ月に退院した。入院中は当院併設の支援学校に在籍し、体調に応じ登校か床上で授業を受けていた(約1カ月半の夏休みを含む)。

### 【経過】

入院1カ月後に初期評価と比べ、握力が15.45kgから13.35kg、膝伸展筋力は4.14N/kgから3.34N/kgへ低下したが、3カ月後には改善した。初期評価より、評価及び理学療法の介入頻度は月に1~2回、筋力強化練習や持久力強化練習を中心に実施した。移植から20日後の5カ月後評価では、握力は12.35kg、膝伸展筋力は3.38N/kgと再び低下したため、介入頻度を週に2~3回に増加し、筋力強化練習を中心に実施した。退院時には握力は14.55kg、膝伸展筋力は4.47N/kgと入院時と同程度まで改善し、6分間歩行試験は入院時の345mから487mとなり、同年代の基準値に達した。退院まで介入頻度は維持し、階段昇降練習を追加した。自主練習は指導を継続したが定着せず、筋力低下を認めた時期は登校日数も減少していた。病棟ADLは入浴以外は自立していた。

### 【考察】

治療の副作用などで一過性に活動量が低下したこと、夏休み中に活動量が低下した状態で移植に臨んだこと、自主練習が定着しなかったことにより筋力低下を認めたと考えられる。定期的な評価により理学療法の頻度調整や活動量を増やす取り組みを行ったことで、入院中のADL維持と6分間歩行試験の改善につながったものと考えられる。今後は自主練習の見直しや夏休み中に集団体操を行うなど、活動量を維持する方法を検討したい。

### 【倫理的配慮、説明と同意】

本症例は埼玉県立小児医療センター倫理委員会の承認を得て実施した(管理番号2023-06-012)。研究への説明、同意はオプトアウトを使用した。

## 所沢市通所型短期集中予防サービス3年間における効果検証

吉田 裕亮<sup>1)</sup>

1) 社会医療法人 入間川病院 介護老人保健施設 雪見野ケアセンター 通所リハビリテーション課

### Key Words

通所型短期集中予防サービス・自宅で行える体幹運動・運動負荷

### 【目的】

所沢市はH29年7月から通所型短期集中予防サービス（以下、通所型サービスC）に加え、いきいき百歳体操をモデルとしたところん元気百歳体操（以下、ところん体操）を地域で実施している。当施設はR3年10月に通所型サービスCの開始に伴い、地域で行っているところん体操を取り入れた。いきいき百歳体操は動作が安定する報告もあるが、身体負荷が不十分で効果を認めない報告もある。その中、利用者から日常の動作でも辛く感じ、動けなくなったと悩みの声を聞く。動作の安定には体幹機能が重要との報告から、ところん体操に加えて体幹下肢の運動（以下、体幹運動）を組み合わせて実施した。事業開始から約3年間の実施前後で比較し、一定の効果を認めたので報告する。

### 【方法】

対象はR3年度からR6年度に利用した46名（男性15名、女性31名、平均年齢79.7±8.7歳）である。ところん体操は、重り600gから使用し、毎月200gずつ増やした。体幹運動は、自宅で安全にかつ簡単にできることを目的に、臥位から立位で構成した6種類の運動を実施した。週1回（約2時間）、3ヵ月間継続した。効果判定は、TUG（秒）、5m通常歩行と最大歩行（秒）、6分間歩行距離（m）、CS-30テスト（回）、体重支持指数（%）、握力（kg）、開眼片脚立位（秒）の指標を計測した。結果についてt検定を用いて統計学的処理を行い、有意水準は5%未満とした。

### 【結果】

効果判定ではTUG、5m通常歩行と最大歩行、6分間歩行距離、CS-30テスト、体重支持指数（左側のみ）で有意な向上（ $P < 0.05$ ）を認めた。通所型サービスC終了後、利用者全員が地域の通いの場に参加できた。

### 【結論】

結果より体幹機能への負荷を意識して運動を追加したことにより一定の効果があった。ところん体操と体幹運動の組み合わせは、運動機能の改善が見込まれ、地域に復帰希望のある方々に適した運動負荷と考える。

### 【倫理的配慮、説明と同意】

本事業を実施するにあたり、ヘルシンキ宣言を順守した。また参加者には事業内容、データの取り扱いについて口頭で十分な説明を行い、書面での同意を得た。

## 「埼玉県脳卒中下肢装具対応施設一覧」完成までの取り組みと運用

澤入 彩佳<sup>1,5)</sup> 藤田 洋介<sup>1,5)</sup> 小野塚 雄一<sup>2,5)</sup> 岡田 健太郎<sup>1,5)</sup>  
安岡 裕輔<sup>3,5)</sup> 實 結樹<sup>5)</sup> 天草 弥生<sup>1)</sup> 中野 克己<sup>4,5)</sup>

1) リハビリテーション天草病院 リハビリテーション部  
2) 草加松原リハビリテーション病院 リハビリテーション課  
3) 川越リハビリテーション病院 リハビリテーション部 理学療法課  
4) 日本保健医療大学 保健医療学部  
5) 埼玉県理学療法士会 装具療法地域連携対策委員会

### Key Words

装具・脳卒中・フォローアップ

### 【目的】

令和3年度、埼玉県理学療法士会（以下、県士会）に装具療法地域連携対策委員会（以下、装具委員会）が発足した。その一事業として、装具不適合が生じた際に、早期解決に繋がれるように、埼玉県内で脳卒中下肢装具の作製、修理、相談に対応できる医療施設一覧の作成を目指した。令和4年4月に装具委員会で装具マップ・トラブルQ&A班（以下、マップ班）を立ち上げ事業を開始し、令和6年1月に埼玉県脳卒中下肢装具対応施設一覧（以下、装具一覧）が完成・運用を開始したので、その一連の取り組みを報告する。

### 【方法】

埼玉県内の理学療法士が在籍する医療施設344件を対象に、装具作製後のフォローアップ体制を調査した（一次調査）。次に、一次調査で装具業者と関与があると回答した188件を対象に、装具一覧への掲載の可否を確認し、承諾がえられた施設については同時に一覧に掲載する施設情報の収集を行った（二次調査）。なお、掲載内容については、事前にマップ班で検討した。調査はいずれもアンケート方式で行い、回答はFAXもしくはwebにて回収した。回収率向上のため、県士会のメールマガジン（以下、メルマガ）、声掛け等でアンケートを広報した。

### 【結果】

最終的に85件（外来実施52件、入院のみ実施33件）の施設情報と、装具に関するよくある質問とその回答（Q & A）が掲載された装具一覧が完成した。そして、冊子化したものを医療施設、地域包括支援センターや居宅介護支援事業所、市役所等に配布した。また、装具委員会ホームページでも公開し、令和6年3月9日～8月25日までのユーザー数は518人、表示回数は1,016回に達している。

### 【結論】

装具不適合の早期解決には、装具使用者やその関係者が異変に気づき、再作製・修理を施す専門職に早急に繋げることが必要と考える。装具一覧は、それを支援するためのツールとして機能していることが示唆される。

### 【倫理的配慮、説明と同意】

アンケートやメルマガでの告知等、本事業に関わる全てのものには目的と内容、プライバシーポリシーを明記した。また、アンケートの回答をもって本事業に同意を得るものとした。

## 地域在住高齢者の外出自立に影響している制限因子について

大熊 開<sup>1)</sup> 大村 雅慶<sup>1)</sup> 石田 雄志<sup>1)</sup> 笹原 直起<sup>1)</sup>

1)介護老人保健施設あさがお リハビリテーショングループ

### Key Words

地域在住高齢者・日常生活自立度(寝たきり度)・外出

### 【目的】

高齢者にとって外出は、活動量の増加や社会的交流・意欲向上等、身体的・心理的・社会的な面においてメリットが多い。今回、障害高齢者の日常生活自立度(寝たきり度)におけるランクJの自立群とランクAの準寝たきり群に入る高齢者を比較して、外出における制限因子について考察した。

### 【方法】

対象者は、当通所リハビリ利用者の中でランクJとランクAに判定される54名(男性24名、女性30名 平均年齢:83.4±7.6)。高次脳機能障害や認知症を著しく伴うものは除外した。評価項目は、10m歩行最大速度(以下:10MWT)、Timed Up and GoTest(以下:TUG)、Functional Balance Scale(以下:FBS)、握力(デジタル握力計スメドレー式)、5回立ち上がりテスト、6分間歩行テスト(以下:6MWT)、改訂長谷川式簡易知能評価スケール(以下:HDS-R)を実施した。解、統計解析ソフトStatcel4を用い対応のあるT検定にて解析し、危険率5%未満( $p<0.05$ )を有意水準とした。

### 【結果】

ランクJとランクAの2群間で有意差が見られた評価項目はFBS、6MWT、HDS-Rであった。

### 【結論】

結果から、バランス能力、持久力、認知機能は外出に影響していることが分かった。バランス能力低下は転倒リスクが増加し、転倒すると外傷等にも繋がりやすい。その結果転倒による不安や恐怖心が生じて意欲に影響することが外出の制限因子になると考える。外出はある程度の長い距離を連続移動する必要があり、持久力も外出にて当然必要な要素となる。認知機能の低下は、徘徊等を心配した介助者による行動制限や本人自身の意欲低下、判断能力低下が外出機会を減少させると考える。歩行速度や筋力は、横断歩道の移動や買い物等で外出に影響してくると予想していた。今回有意差が確認できなかったのは、歩行補助具や福祉用具の導入で能力を補うことが出来るからではないかと考える。今後は今回の結果を参考に、高齢者の外出自立へ繋げていきたい。

### 【倫理的配慮、説明と同意】

研究の参加時にプライバシーおよび個人情報の保護には十分に配慮し、参加者本人には本研究の趣旨等を説明し承諾を得ている。

## 終末期がん患者の自宅復帰に必要な家族指導の質的検討

—症例報告—

廣瀬 茉実<sup>1)</sup> 佐藤 竜太<sup>1)</sup>

1)TMGあさか医療センター リハビリテーション部

### Key Words

家族指導・質的研究・自宅退院

### 【目的】

終末期がん患者家族が自宅退院をするにあたってどのような指導を理学療法士に求めているのかをインタビューを用いて明らかにすることとした。

### 【方法】

自宅復帰する終末期がん患者の家族を対象とした。患者は66歳男性で1年前に虫垂がんと診断された。前医で対麻痺症状が出現し当院に転院となった。患者家族に対してポジショニング方法や体位交換を指導した翌日に「自宅に帰るにあたってのケアや指導についてどのような印象を感じましたか？」との質問に対して自由に答えていただいた。インタビュー内容を質的帰納的分類にてカテゴリー生成を行い、必要な家族指導について検討した。

### 【結果】

インタビューによって得られたコードから介助方法、個別指導、本人希望がサブカテゴリー、個別指導とHOPEがカテゴリーと抽出された。

### 【結論】

終末期がん患者が自宅復帰に必要な家族指導についてインタビューし、個別指導、HOPEというカテゴリー分類となった。個別指導は理学療法士として専門的な内容を行うことで家族が心強いと感じることができると明らかとなった。HOPEに合わせてリハビリを実施することは家族の希望でもあることが示唆された。カテゴリーとして抽出されたHOPEは類似した項目が患者家族によるQOL評価や緩和ケアの質の評価に記載されており、先行研究を支持する形となった。HOPEと個別指導を踏まえた家族指導をすることが患者家族の求めている指導に近づく可能性がある。症例数を増やしての検討をすることが今後の課題だと考える。

### 【倫理的配慮、説明と同意】

本研究参加者には研究目的、方法、参加は自由意志で拒否による不利益はないこと、及び個人情報保護について文章と口頭で説明を行い、書面にて同意を得た。



## 海外活動への挑戦を妨げる要因

青山 侑璃<sup>1)</sup>

1) 所沢中央病院 リハビリテーション科

### Key Words

海外ボランティア・生活・言語

### 【目的】

私は青年海外協力隊、理学療法士としてボランティア活動を行った。日本はリハビリテーション養成校および国家試験合格者が増加している中で、海外を拠点に活動するセラピストは少ない。そこで、セラピストの海外に対する認識を調査した。

### 【方法】

セラピスト36名(男性21名、女性15名)、年齢の内訳(20代20名、30代12名、40代4名)、未婚者19名、既婚者17名に対してアンケートを実施した。

### 【結果】

アンケート結果より、半数以上は海外旅行や海外ニュースに興味を持っていることや、外国人と仕事をする事への恐怖心は少なかった。一方で、言語や生活面の恐怖心がとても強く、海外挑戦を断念する傾向にあった。これまでに海外活動に参加したいと考えたことがあると答えた6名の半数以上も同様の結果であった。

### 【結論】

アンケートに回答したセラピスト36名は、日常的に留学生や外国人スタッフと交流がある。しかし、他言語の習得、コミュニケーションならびに生活していくことへの恐怖心を強く持っていることが分かった。半数以上が海外へ興味関心を持っていることから、少しでも多くの海外生活やボランティア活動の情報発信をしていくことも重要だと考える。

### 【倫理的配慮、説明と同意】

本研究に参加する方々には、研究の目的や方法、参加は自由意志で、拒否による不利益はないことを説明した上で、研究対象者のプライバシー保護に配慮し、本人から口頭にて同意を得た。

## 当デイケア利用者の心身機能低下に関与する要因の調査

瀧澤 快至<sup>1)</sup> 石井 貴朗<sup>2)</sup>

1) 医療法人敬愛会 介護老人保健施設シルバーケア敬愛 リハビリテーション部

2) 医療法人敬愛会 リハビリテーション天草病院 リハビリテーション部

### Key Words

デイケア・心身機能低下・予後予測

### 【目的】

介護保険利用者は年々増加傾向である一方、デイケアにおける心身機能の変化を調査している研究は散見される程度である。また、心身機能低下に関連する因子の調査はさらに少ない。本研究の目的は、当デイケア利用者の利用情報から、①要介護度、②年齢、③疾患、④施設内移動手段、⑤利用期間を求め、心身機能低下と関連する因子があるか検討することとした。

### 【方法】

2019年から2023年に当デイケアに登録があり、介護予防の者や利用期間が6ヶ月以内の者、①～⑤の項目で1つでも情報に欠損のある者を除外した計429名を対象とした。心身機能の変化は、療法士および介護士、看護師による話し合いの元決定しており、必ずしもBarthel Indexの低下を示すわけではない。心身機能維持(維持群)、心身機能低下(低下群)を目的変数、①要介護度、②年齢(10歳毎)、③疾患(6つのカテゴリー)、④施設内移動手段(車椅子、歩行)、⑤利用期間を説明変数として、ロジスティック回帰分析を行なった。有意水準は5%とし、統計処理にはPythonを用いた。

### 【結果】

ロジスティック回帰分析の結果は、年齢(オッズ比0.94、信頼区間-0.83~-0.36、 $p<0.01$ )、施設内移動手段(オッズ比0.41、信頼区間-1.36~-0.41、 $p<0.01$ )、利用期間(オッズ比0.81、信頼区間-0.28~-0.12、 $p<0.01$ )であった。一方、要介護度や疾患との間に有意な関連性は認められなかった。しかし、多重共線性は年齢(10.74)、施設内移動手段(10.09)と10以上を認めた。

### 【考察】

デイケア利用者の心身機能低下の因子として、施設内移動手段が車椅子であるほど、利用期間が長いほど、年齢が高いほど、心身機能が低下する可能性が示唆された。施設内移動手段は活動量との関連が考えられるため、今後は活動量等の指標を用いた解析も重要であると考え。また、多重共線性や交互作用項についての検討も必要である。

### 【倫理的配慮、説明と同意】

本研究は、当法人臨床研究委員による承認を得ている。

## 脳梗塞者の立ち上がり動作における理学療法介入報告

— 体幹前傾角度と頸部軌道に着目して —

加藤 大暉<sup>1)</sup> 伊藤 実央<sup>1,2)</sup> 古澤 浩生<sup>1)</sup> 山崎 弘嗣<sup>3)</sup>  
天草 弥生<sup>1)</sup>

1) リハビリテーション天草病院 リハビリテーション部

2) 埼玉県立大学大学院 保健医療福祉学研究所

3) 埼玉県立大学 理学療法学科

### Key Words

多発性脳梗塞・立ち上がり動作・動作分析

### 【はじめに】

本症例報告の目的は多発性脳梗塞により、立ち上がり動作中のバランスが低下していた症例において、1回の理学療法介入の効果を検証することである。

### 【症例紹介】

症例は40歳代男性。多発性脳梗塞により失調様の症状あり。座位姿勢は骨盤後傾・左下制により重心が左に変位していた。また、立ち上がり屈曲相では前方への重心移動量が少なく、伸展相では重心の動揺を認めた。立ち上がり動作はAzure kinectにて3回測定し、3次元座標位置を求めた。解析項目は離殿時の体幹前傾角度とし、頸部・胸部座標とz軸との内積の平均値を求めた(以下、体幹前傾角度)。また、立ち上がり伸展相における頸部軌道の変位を定性的に評価した。

### 【経過及び結果】

介入は座位における骨盤水平位保持を目的に、骨盤左下制の軽減及び骨盤前傾可動域の拡大を図った。次に、屈曲相における骨盤前傾及び体幹伸展位を保持したまま前方への足底荷重を促し、起立・着座動作練習を実施した。その際、離殿時の体幹前傾と伸展相における股関節伸展が協調的に行われるよう援助した。介入後、座位姿勢にて骨盤を水平位に保つことが可能となった。また、立ち上がり屈曲相にて重心の前方移動が可能となり、伸展相にて重心の動揺が軽減した。体幹前傾角度は介入前10.84°、介入後11.88°であり、わずかに増加傾向を認めた。また、定性的評価より、介入後の頸部軌道の変位は小さくなっていった。

### 【結論】

症例は立ち上がり屈曲相において重心の前方移動が不十分であり、伸展相において重心の動揺が認められた。この症例に対し、座位姿勢の改善と立ち上がり動作中における重心前方移動、及び体幹・股関節の協調的な活動に着目した介入を実施した。結果、体幹前傾角度が増大し、立ち上がり動作中の前額面上の動揺が軽減した。

### 【倫理的配慮、説明と同意】

所属施設における倫理審査会で承認後に実施した(承認日:2023年5月30日)。また研究協力者には事前に書面及び口頭にて研究目的や方法について説明し、自由意志のもと、書面で同意を得た。

## 座位姿勢の改善により立ち上がり動作様式が変化した脳卒中者の症例報告

荒井 真幸<sup>1)</sup> 伊藤 実央<sup>1,2)</sup> 古澤 浩生<sup>1)</sup> 山崎 弘嗣<sup>3)</sup> 天草 弥生<sup>1)</sup>

1) 医療法人敬愛会 リハビリテーション天草病院 リハビリテーション部

2) 埼玉県立大学大学院 保健医療福祉学研究所

3) 埼玉県立大学 保健医療福祉学部 理学療法学科

### Key Words

脳卒中・座位姿勢・被殻出血

### 【はじめに】

本研究の目的は脳卒中により麻痺側下肢への荷重が不十分となり、非麻痺側重心での立ち上がり動作様式を示した症例において、1回の理学療法の介入効果を検証することである。

### 【症例紹介】

症例は30歳代男性、右被殻出血左片麻痺(Brs上肢IV/手指IV/下肢V)(SIAS-54/76点)。基本動作は座位保持:自立、立ち上がり:自立。座位姿勢は両側股関節外旋位、体幹右側屈右後方回旋位で重心は非麻痺側に偏移していた。立ち上がり屈曲相は両股関節外旋位、体幹屈曲・左回旋により重心を前方に移動していた。伸展相は非麻痺側優位に荷重であり非対称性を認めた。

### 【方法】

立ち上がり動作はAzure kinectにて撮影し、3次元座標位置を求めた。解析項目は体幹左回旋角度とし、両肩関節ベクトルとy軸に平行なベクトルの内積を求めた(以下、体幹回旋角度:°)。また、股関節外旋の程度を表す指標として、x=0から左膝関節マーカx座標の距離を求めた(以下、膝x座標位置:m)。解析区間はいずれも離殿時とした。

### 【経過及び結果】

理学療法介入では座位姿勢改善を目的に非麻痺側腹部・腰背部の筋短縮の改善を図った。次に、半仰臥位にて両側股関節内外旋中間位においてキッキングを実施し、大腿四頭筋の筋出力向上を図った。また、立位にて体幹伸展位を保持した状態で膝関節屈曲・伸展運動を実施し、大腿四頭筋とハムストリングスの筋出力の切り替え練習をした。介入後、座位非対称性が改善し屈曲相の体幹過屈曲・左回旋による前方重心移動が軽減し、両下肢荷重の立ち上がりが可能となった。また、体幹回旋角度は介入前1.78°、介入後0.78°であり減少傾向であった。膝x座標位置は介入前0.22、介入後0.18であり股関節外旋の程度は軽減傾向であった。

### 【結論】

座位姿勢の非対称性改善を主たる目的とした介入に加え、両側の対称的な下肢筋活動促進を目的とした介入により、非麻痺側に変化した立ち上がり様式の変化を認めた。

### 【倫理的配慮、説明と同意】

所属施設における倫理審査会で承認後に実施した(承認日:2023年5月30日)。また研究協力者には事前に書面及び口頭にて研究目的や方法について説明し、自由意志のもと、書面で同意を得た。



## 左半側空間無視を呈した脳卒中患者に対するVRリハビリテーションの効果検討

浅見 雄磨<sup>1)</sup> 三井 直人<sup>1)</sup> 矢島 翔平<sup>1)</sup>

1) 埼玉県総合リハビリテーションセンター 理学療法科

### Key Words

脳卒中・Virtual reality・左半側空間無視

### 【目的】

脳卒中における半側空間無視(以下USN)や注意障害といった高次脳機能障害は、歩行や更衣動作などの日常生活動作の獲得に影響し、リハビリテーション治療の阻害要因となる。先行研究では、脳卒中患者に対して仮想現実(Virtual reality: VR)技術を用いたリハビリテーションを実施し、高次脳機能障害の改善も認められている(濱嶋ら2020)。今回、左USNを有する脳卒中患者に対し、VR技術を使用した介入により、左USNの改善効果があるか検証した。

### 【方法】

対象は60歳代男性、右利き。CTにて右中大脳動脈閉塞と診断され、発症から121日経過。左片麻痺を呈し、歩行はT字杖使用し見守りレベル。シングルケースABデザインで実施(ベースラインA:通常の理学療法のみ。治療期間B:VR技術を併用した介入)。通常の理学療法は歩行練習やバランス練習などの動作練習中心に60分間実施。B期では通常の理学療法を40分間+medi VR カグラを用いた座位でのリーチング課題を20分間実施。各期間は1週間とした。評価項目はBehavioural Inattention Test (BIT)、Timed up and Go test (TUG)、Berg Balance Scale (BBS)、片脚立位保持時間とし、それぞれをA期前、A期後、B期後で評価した。

### 【結果】

評価結果はA期前→A期後→B期後とする。BIT(点)は121→101→132とB期後に改善を認めた。TUG(秒)は22.56→23.47→17.80とB期後に改善を認めた。BBS(点)は42→45→45となり、変化は認められなかった。片脚立位保持(秒)(右のみ記載。左は保持不能)は2.21→15.41→28.80となった。

### 【結論】

VR介入実施後に、BITの改善を認めたことから、USNに対してVR介入が有効である可能性が示唆された。また先行研究においてUSNの改善が歩行機能の向上に影響する可能性(山田2020)も示唆されていることから、TUGの改善についても、USNの改善に伴った結果である可能性も考えられる。

### 【倫理的配慮、説明と同意】

本研究はヘルシンキ宣言に則り、埼玉県総合リハビリテーションセンター倫理審査委員会(受付番号R06-104)の承認を得ている。対象者には口頭・書面にて説明を行い、書面での同意を得た。

## Pusher syndromeがある脳卒中患者に対して、長下肢装具による歩行練習から起立練習にアプローチを切り替えたことで端坐位見守りに至った一症例

高橋 海<sup>1)</sup> 添田 祥司<sup>1)</sup> 森田 新平<sup>1)</sup> 菅波 美穂<sup>1)</sup> 佐藤 璃瑚<sup>1)</sup>

1) 塩味病院 リハビリテーション科

### Key Words

体性感覚・フィードバック・起立動作

### 【目的】

慢性硬膜下血腫および多発性脳梗塞により、端坐位が全介助だった症例に対し、端坐位自立を目標に介入した。当初は長下肢装具による歩行練習を実施していたが、上半身側屈代償によってPusher syndromeを抑制が出来なかった。そこで起立動作の反復練習にアプローチを切り替えた結果、端坐位が見守りまで改善したためここに報告する。

### 【症例紹介・介入方法】

80歳代男性、体重66.7kg(BMI26.1)。49病日目に回復期病棟入院。病前ADLは自立。入棟時評価BRS左II-II-IV、表在感覚:中等度鈍麻、深部感覚:重度鈍麻、FIM(運動項目)16点、Burke Lateropulsion scale(以下BLS)寝返り2、立位姿勢4、移乗2、歩行4で合計12/17点。起居動作・起立動作・端坐位は全介助だった。70病日目から長下肢装具による歩行練習を開始した。113病日目から起立動作・起居動作の反復練習、立位荷重練習にアプローチ方針を変更した。

### 【結果】

112病日目で歩行・起立動作は全介助、端坐位は最大介助。161病日目BRS左III-III-IV、FIM(運動項目)28点、BLSが合計4点と改善し、起立動作軽介助、坐位保持見守りまで改善した。

### 【考察】

本症例は長下肢装具による歩行練習では、肥満・両下肢支持性低下、Pusher Syndromeにて、姿勢制御困難となり、量・頻度を十分に確保出来ず、麻痺側に対する関節位置覚や触圧覚等のフィードバックを正常に入力することが困難であった。そこで難易度を下げて起立動作・荷重練習の反復動作にて体性感覚フィードバックを裸足にて足底から入力し、上半身からはセラピストが徒手的に入力する方法に切り替えたことで、上半身のコントロールができるようになった結果、Pusher syndromeを抑制しつつ、練習の量と頻度を確保することが可能となり、端坐位見守りとなったと考える。

### 【倫理的配慮、説明と同意】

参加者には、研究目的、方法、参加は自由意志で拒否による不利益はないこと、及び、個人情報の保護について、文書と口頭で説明を行い、書面にて同意を得た。

## 脳幹梗塞・脳底動脈閉塞により、閉じ込め症候群様の症状呈し、離床に難渋した症例に対する理学療法

飯島 汐梨<sup>1)</sup>

1) 埼玉県済生会加須病院 リハビリテーション科

### Key Words

脳幹梗塞・閉じ込め症候群・四肢麻痺

### 【はじめに】

脳幹梗塞・脳底動脈閉塞により、閉じ込め症候群様の症状呈し、離床に難渋した症例を経験したため、理学療法開始から転院までの経過を報告する。

### 【症例報告】

70歳代男性。ADL・IADL自立。既往は高血圧症、白内障。心原性脳塞栓症(橋)、右椎骨動脈・脳底動脈閉塞症の診断で当院入院、同日に血栓回収療法を実施。その後眼球運動・右麻痺改善を認めしたが、5病日目のMRIにてPCA領域に新規梗塞、脳幹部に出血性梗塞を認めた。初期評価時、GCS:E3V1M1、四肢弛緩性麻痺(左右BRS:Ⅰ)、開閉眼可能だが水平眼球運動は困難、感覚障害を認めるも詳細な評価困難であった。FIM18点。

### 【経過】

発症4病日目よりPT介入開始。介入初期は嚔性肺炎の合併、発熱や頻脈により離床に難渋したため、呼吸理学療法とROMexを実施。誤14病日目より右上下肢の分離性・筋出力向上、眼球運動がみられるようになり、自動介助運動へ移行していった。23病日目より段階的に離床訓練を実施し、頭頸部・体幹の低緊張のためネックカラーを使用し離床を進め、33病日目に車椅子乗車を行った。最終評価時、眼球運動・頷きでコミュニケーション可能、右麻痺はBRS:Ⅲ～Ⅳと改善を認めた。基本動作は全介助、FIM18点、34病日目にリハビリ病院転院となった。

### 【考察】

本症例は脳幹梗塞・脳底動脈閉塞により入院し、血栓回収療法を行ったが、その後新規梗塞・出血を認め、閉じ込め症候群様の症状を認めた症例である。リハビリではリスク管理として全身状態に合わせてネックカラーを使用した離床で覚醒向上・更なる合併症予防が行えた。運動麻痺は一部改善したが筋力低下も認めており、動作介助量軽減までは至らなかった。しかし、離握手が可能になったことにより、今後はナースコールの使用やコミュニケーションツールの使用につながると考えた。

### 【倫理的配慮、説明と同意】

本報告はヘルシンキ宣言に基づき、家族に対し内容や目的について口頭や書面で説明し、同意を得た。

## 重症ギラン・バレー症候群へ介入内容を工夫した症例

—マット上での運動療法を中心に—

小見 昌哉<sup>1)</sup> 清水 健<sup>1)</sup> 前野 崇<sup>2)</sup>

1) 国立障害者リハビリテーションセンター病院 リハビリテーション部理学療法室  
2) 国立障害者リハビリテーションセンター病院 リハビリテーション科

### Key Words

ギラン・バレー症候群・維持期リハビリテーション・膝立ち

### 【はじめに】

一般的にギラン・バレー症候群(以下GBS)は予後良好とされるが、回復遅延例かつ維持期リハビリテーション(以下リハビリ)の症例報告は少ない。今回、マット上での運動療法を主にした介入より、身体機能/動作能力が改善したので報告する。

### 【症例紹介】

30代男性、会社員。X-11d感冒症状より市販薬内服するも咳嗽症状が継続。Xd手足の痺れ、上下肢の脱力、歩行時ふらつきを自覚。X+3d症状増悪より近医受診しGBSと診断、入院。X+4d-23d気管切開、人工呼吸器接続し免疫グロブリン投与、ステロイドパルス、血漿交換療法を実施。X+53d回復期リハビリ病院へ入院。X+201d当院へ転院(Yd)。MMTは上肢2-3、下肢2-4。腱反射はBTR、TTR、PTR、ATR、共に-/-。感覚は深部/表在共に軽度鈍麻。疼痛は膝前面に荷重時痛NRS3-4/10。起座動作は離殿を軽介助。移乗は立位後、ピボットターン近位見守り。移動は普通型車椅子を上/下肢駆動自立。Y+1d理学療法(運動療法、歩行練習等)、作業療法(上肢機能練習、ADL動作等)を各2単位、週5回。Y+47dリハビリ体育(持久力強化)を40分週3回。

### 【介入と経過】

Y+1d理学療法開始。Y+6-22d免荷式歩行リフトにて免荷10-30kgにて歩行練習を開始。Y+23d-マット上での運動療法へ主介入を変更。Y+36d~起座動作練習を開始。Y+40d-エルゴメーター開始。Y+55d-免荷立位バランス/ジャンプ動作開始。Y+75d病棟内自主トレニング(pick up walker)開始。Y+40d-いざり/四つ這い/横移乗が自立。床からの立ち上がりは訓練レベル。Y+77d-体幹/下肢のMMTが1ずつ改善。床からの立ち上がり(支持物あり)が自立。pick up walker病棟内移動が自立。Y+83d転院。

### 【考察】

介入当初より免荷歩行練習を開始したが、四肢近位筋の出力低下より膝過伸展が増大し膝荷重時痛が出現。主介入をマット上での運動療法へ変更。四肢近位筋の出力改善に伴い、移乗動作自立、pick up walkerでの歩行獲得に至ったと考えた。

### 【倫理的配慮、説明と同意】

対象者には口頭にて説明し書面にて同意を得た。なお本発表は当院倫理研究審査委員会にて承認されている(承認番号:2024-072)。

## 運動によるマクロファージの時空間的挙動が末梢神経損傷後の軸索再生に及ぼす影響

福田 京佑<sup>1,2)</sup> 佐藤 路晃<sup>1)</sup> 島 直宜<sup>1)</sup> 峯岸 雄基<sup>3)</sup> 坂本 祐太<sup>2)</sup>  
甘利 貴志<sup>4)</sup> 志茂 聡<sup>2)</sup> 村 健児<sup>5)</sup> 村 尚彦<sup>5)</sup>

1) 埼玉県立大学大学院 保健医療福祉学研究所 保健医療福祉学専攻 博士後期課程  
2) 健康科学大学 リハビリテーション学科  
3) 日本医療科学大学 リハビリテーション学科 理学療法学専攻  
4) 埼玉医科大学 保健医療学部 理学療法学科  
5) 埼玉県立大学 理学療法学科

### Key Words

末梢神経・運動・マクロファージ

### 【目的】

末梢神経損傷後の運動麻痺に対するリハビリテーションは、二次的障害を予防する役割に留まり、神経再生を促進する有効な手段であるかは不明である。齧歯類を対象とした末梢神経損傷モデルでは、低強度トレッドミル運動による神経再生促進にマクロファージ(M $\phi$ )の作用が示唆されている。M $\phi$ は抗炎症環境下においてTotal M $\phi$ からM2型M $\phi$ に分化し、成長円錐の伸展に関わる。本研究では、Total M $\phi$ とM2型M $\phi$ の時空間的挙動から、再生軸索の伸長を促進する運動介入の治療メカニズム解明を目的とした。

### 【方法】

C57BL/6Jの右坐骨神経を180秒間圧挫することでモデルを作製した。トレッドミル装置で10m/min、60分、5回/週走行するExercise群、通常飼育のSedentary群に分類した。組織学的解析は、術後7日、14日、28日の圧挫部位より近位2mm、遠位5mmでの横断切片に対し、NF200抗体、GAP43抗体、F4/80抗体、Arg-1抗体による免疫組織化学染色を実施した。分子生物学的解析では、リアルタイムPCRで術後7日、14日におけるターゲット遺伝子(F4/80、Arg-1)の発現量を測定し、 $\Delta\Delta$ CT法により群間での発現変動を比較した。

### 【結果】

Exercise群では、術後7日、14日において損傷遠位5mmでの神経軸索数が有意に増加し、Arg-1陽性面積が有意に拡大した。分子生物学的解析では、F4/80 mRNA、Arg-1 mRNAの相対発現量は両群で有意差を認めなかった。

### 【結論】

本研究結果は運動による抗炎症作用がM2型M $\phi$ を増加させることで神経再生の促進に寄与することを示唆している。一方、M2型M $\phi$ の遺伝子発現は組織上の分布拡大と一致しないことからタンパク質の生合成には時間的差異が生じた可能性がある。

### 【倫理的配慮、説明と同意】

本研究は埼玉県立大学研究倫理審査委員会(承認番号 2022-10)ならびに健康科学大学動物実験倫理委員会(2023-001)の承認を受けて実施した。

## 神経難病患者に対する理学療法士の介入状況および困難場面

降矢 茂実<sup>1,2)</sup> 笠井 健治<sup>2,3)</sup> 常名 勇氣<sup>2,3)</sup> 川崎 翼<sup>2,4)</sup>  
寺田 廣大<sup>2,5)</sup> 芝崎 伸彦<sup>2,5)</sup> 田口 孝行<sup>6)</sup>

1) 社会福祉法人シナプス 埼玉精神神経センター リハビリテーション科  
2) 埼玉県理学療法士会 神経難病リハビリテーション推進委員会  
3) 埼玉県総合リハビリテーションセンター 理学療法学科  
4) 東京国際大学 医療健康学部 理学療法学科  
5) 狭山神経内科病院 リハビリテーション科  
6) 埼玉県立大学 保健医療福祉学部 理学療法学科

### Key Words

神経難病・アンケート・テキストマイニング

### 【目的】

医療・介護現場での神経難病患者の理学療法の実施実態と課題について明らかにすることを目的とした。

### 【方法】

2023年4月1日から2024年3月31日にかけて理学療法士を対象としてwebアンケートを行った。調査内容は勤務先領域、パーキンソン病(PD)・脊髄小脳変性症(SCD)・筋萎縮性側索硬化症(ALS)の月間担当症例数、日本語版Modified Rankin Scale、臨床で困ったエピソード(自由記載)とした。エピソードは統計ソフトRを用いテキストマイニングの手法にて解析を行った。

### 【結果】

本調査では344件の回答が得られた。勤務先領域は入院51.5%、訪問38.7%、外来17.7%、施設通所17.2%、施設入所9.6%であった。「臨床で困ったエピソード」の分析結果として、PDでは入院を除く領域で“転倒”の使用頻度(3~21件)が最も多かった。また、“すくみ”の使用頻度は入院で最も多く、訪問、通所でも2番目に多かった(5~8件)。その他、訪問・入院で“対応”(7~9件)、入所・通所で“服薬”が“転倒”・“すくみ”に次いで多く使用され(3~5件)、共起ネットワーク図にて訪問は“家族対応”、入院は“患者対応”、通所は“服薬調整”が大きな課題にあげられた。SCDでは訪問で“転倒”が頻出し(8件)、共起ネットワーク図にて“歩行困難”、“環境調整”、“車椅子移行”との関連が示された。入所・通所では“歩行”が最も多かった(3~5件)。ALSは訪問・入所で“コミュニケーション(2~6件)”、“意思伝達装置(2件)”が使用されていた。

### 【結論】

PDではすべての勤務先領域で“すくみ足”と関連した“転倒”が課題として示された。勤務先によって“家族”“患者対応”“服薬調整”があげられたことから、それぞれ異なる進行や薬物管理、日内・差変動と運動・生活指導の関係における対応の困難が推測された。SCDでは特に生活の場における転倒予防目的の移動手段の選択、車椅子移行のタイミング等の困難が示された。ALSでは疾患特徴から運動機能よりコミュニケーションに関する困難があげられた。

### 【倫理的配慮、説明と同意】

アンケートの回答により本調査及び公開に同意する旨を明記した。本研究実施において、狭山神経内科の倫理委員会の承認を得た(承認番号2023-003)。



## 眼球サッケード運動が静止立位保持に与える影響

朝永 光彦<sup>1)</sup> 小川 秀幸<sup>1)</sup> 中村 高仁<sup>2)</sup>

1) 埼玉県総合リハビリテーションセンター 理学療法科

2) 埼玉県立大学 保健医療福祉学部 理学療法学科

### Key Words

姿勢制御・視覚情報・眼球サッケード運動

### 【目的】

姿勢制御には視覚情報が重要であり、眼球サッケード運動は不可欠である。眼球サッケード運動とは、視線を移動させて指標を捉えるための急速な眼球運動である。先行研究では、一点を見つめた固視よりも眼球サッケード運動を行った場合に前後方向における身体動揺が減少すると報告されている。しかし、周期的で一定なリズムの眼球運動を行っており、バランス制御を行いやすい条件であった可能性がある。本研究は眼球運動のリズムの違いが姿勢制御に与える影響を明らかにすることを目的とした。

### 【方法】

対象は健康若年者12名で、課題は30秒間の静止立位保持とし、前方1m先のスクリーンに視標を表示した。視覚情報は①固視、②一定なリズムの眼球サッケード運動(一定)③ランダムなリズムの眼球サッケード運動(ランダム)の3条件とした。計測は三次元解析装置と床反力計を使用し、COP、全身・頭部・胸郭・骨盤COMの座標データを得た。各データの前後方向への軌跡長(mm)、動揺速度(mm/s)の標準偏差を解析対象とした。解析は従属変数を前後方向への軌跡長と動揺速度の標準偏差とし、独立変数を視覚情報とした一元配置分散分析を行い、多重比較検定(Bonferroni法)を行った。SPSS28を用いて有意水準5%とした。

### 【結果】

前後方向への軌跡長は、頭部COMにおいてのみ主効果を認めた( $p=0.011$ )。多重比較検定では①固視と③ランダム( $p=0.035$ )、②一定と③ランダム( $p=0.043$ )であり、ランダム条件が低値であった。前後方向への動揺速度の標準偏差は、全身COM( $p=0.045$ )、頭部COM( $p=0.010$ )、胸郭COM( $p=0.045$ )、骨盤COM( $p=0.025$ )において主効果を認めた。多重比較検定では頭部COMにおいてのみ有意差を認め、①固視と③ランダム( $p=0.016$ )、②一定と③ランダム( $p=0.028$ )であり、ランダム条件が低値であった。

### 【結論】

固視や一定なリズムの眼球サッケード運動よりもランダムなリズムの眼球サッケード運動が身体動揺を抑制する可能性が示唆された。

### 【倫理的配慮、説明と同意】

本研究は、所属機関の倫理委員会より承認を得た(通知番号22843)。また、ヘルシンキ宣言に則り、被験者に本研究の目的及び方法を説明し、同意を得た上で実施した。

## 末梢神経損傷後の運動様式の違いが損傷軸索の再生や運動機能回復に及ぼす影響

佐藤 路晃<sup>1)</sup> 福田 京佑<sup>1,2)</sup> 島田 直宜<sup>1)</sup> 櫻井 隆平<sup>3)</sup>  
熊谷 竜徳<sup>3)</sup> 村田 健児<sup>4)</sup> 金村 尚彦<sup>4)</sup>

1) 埼玉県立大学大学院 保健医療福祉学研究科 博士後期課程

2) 健康科学大学 リハビリテーション学科 理学療法学コース

3) 埼玉県立大学大学院 保健医療福祉学研究科 博士前期課程

4) 埼玉県立大学 保健医療福祉学部 理学療法学科

### Key Words

末梢神経損傷・運動介入・運動様式

### 【目的】

二次的障害予防が治療の中心となっている末梢神経損傷に対する理学療法において、神経再生に対する効果的な介入戦略の確立が急務である。これまで、損傷後のトレッドミル運動が損傷軸索の伸長や運動機能回復に貢献する報告と阻害が生じた双方の報告がなされ、最適な方法は明確でない。走行運動には、ホイールを使用したものもあるが、損傷後どのような影響を及ぼすのか理解されていない。そこで、本研究では運動様式の違いが損傷軸索の再生や運動機能回復の貢献に影響するのか検討した。

### 【方法】

C57BL/6J雄性マウス(12週齢)を使用し坐骨神経切断損傷モデルを作製後、自然回復を観察するNo-Ex群、トレッドミルやホイールランニングによる運動介入を行うTreadmill-Ex群、Wheel-Ex群、損傷のないIntact群を設定した。運動機能評価はSciatic functional index (SFI)、再神経支配の評価はCompound muscle action potential (CMAP)、神経軸索および再生軸索マーカーとしてNF200、GAP43を用い免疫蛍光染色を実施した。

### 【結果】

Wheel-Ex群はTreadmill-Ex群より運動介入期間1週あたりで約20倍以上の距離を走行していた。SFIに有意な差はなかった。CMAPは4、8週ともに、Intact群に対してNo-Ex群、Treadmill-Ex群、Wheel-Ex群で有意に低値を示した。4、8週時点の全群においてNF200に対する免疫陽性が、4週時点のNo-Ex群、Treadmill-Ex群、Wheel-Ex群においてGAP43に対する免疫陽性が確認された。

### 【結論】

各運動介入において軸索再生は生じていたが、運動機能や再神経支配の評価において両運動群はNo-Ex群に対して有意な回復を示さなかった。この結果は、神経筋接合部における変性や、過大な運動量に伴う運動強度に起因する可能性が考えられた。本研究において、運動様式の違いにより損傷軸索の再生や運動機能回復に有意な差はなく、ホイールランニングによる多量な運動は、更なる機能低下を誘発しないことが明らかになった。

### 【倫理的配慮、説明と同意】

所属施設における動物実験倫理委員会(承認番号:2022-09)の承認を得て実施した。



## トレッドミル運動が修復型シュワン細胞の遺伝子発現動態に及ぼす影響

峯岸 雄基<sup>1,2)</sup> 島田 直宜<sup>3)</sup> 櫻井 隆平<sup>3)</sup> 熊谷 竜徳<sup>3)</sup>  
川端 空<sup>3,4)</sup> 加納 拓馬<sup>2)</sup> 村田 健児<sup>5)</sup> 金村 尚彦<sup>5)</sup>

1) 日本医療科学大学 保健医療学部 リハビリテーション学科 理学療法専攻  
2) 埼玉県立大学大学院 保健医療福祉学研究所 博士研究員  
3) 埼玉県立大学大学院 保健医療福祉学研究所  
4) 日本学術振興会 特別研究員DC1  
5) 埼玉県立大学 保健医療福祉学部 理学療法学科

### Key Words

修復型シュワン細胞・運動介入・末梢神経損傷

### 【目的】

末梢神経損傷後は、適切な時期に適切な強度で運動療法を行うことが、軸索再生や機能回復を促進する。末梢神経系で髄鞘を形成するシュワン細胞は、損傷後に修復型シュワン細胞に分化し、軸索再生の足場として働き、液性因子を発現することで損傷軸索を再生する。しかし、運動療法による軸索再生促進機序に修復型シュワン細胞が果たす役割は未解明である。本研究の目的は、末梢神経損傷後の運動療法が修復型シュワン細胞の遺伝子発現動態に与える影響を検討することとした。

### 【方法】

対象はSprague-Dawley系雌性ラット8週齢とした。実験群はINTACT群、右坐骨神経の圧挫損傷を行うnon-EX群、圧挫損傷後3日よりトレッドミル運動を行うEX群に無作為に振り分けた(n=5)。運動介入は速度20m/minで2分間走行後に5分間休憩を1セットとし、1日4セット実施した。圧挫損傷後7日時点で、各群の坐骨神経から初代シュワン細胞を採取し、48時間培養した。リアルタイムPCRは $\Delta\Delta Ct$ 法を用いて*Sox10*、*MBP*、*MPZ*、*p75NTR*の遺伝子発現量を比較した。統計解析は一元配置分散分析とTukey HSD法を用いた。

### 【結果】

*Sox10*発現はEX群がINTACT群に比べ高値であった( $p=0.015$ )。MBPとMPZ発現はnon-EX群とEX群はINTACT群に比べ低値であった( $p<0.001$ )。p75NTR発現はnon-EX群とEX群はINTACT群に比べ高値であり( $p<0.001$ )、EX群はnon-EX群に比べ低値であった( $p=0.018$ )。

### 【結論】

運動療法は軸索再生阻害因子であるp75NTR発現を抑制し、修復型シュワン細胞の遺伝子発現動態に影響を与えることが示唆された。今後、エクサカインなど運動誘発性因子を同定することで、組織修復や機能回復の分子基盤の解明に寄与する可能性がある。

### 【倫理的配慮、説明と同意】

本研究は、所属施設研究倫理審査委員会の承認を得て実施した(承認番号2023-18)。

## 末梢の神経筋活動変調から解明する乳幼児の歩行発達プロセス

山崎 千聖<sup>1)</sup> 伊藤 実央<sup>2)</sup> 国分 貴徳<sup>3,4)</sup>

1) 埼玉県立大学大学院 保健医療福祉学研究所 博士前期課程  
2) 埼玉県立大学大学院 保健医療福祉学研究所 博士後期課程  
3) 埼玉県立大学大学院 保健医療福祉学研究所  
4) 埼玉県立大学 理学療法学科

### Key Words

歩行・運動発達・神経筋活動

### 【目的】

動作には冗長性が存在するが、発達とともに神経回路が整理され、不規則な動作から効率的な動作へ変化する。中でも歩行は、小児期には特徴的な歩容を呈するが、身体活動の発達に伴い成熟した歩行へと変化を遂げる。近年、運動発達遅延児が増加傾向にあり、理学療法介入による歩行の発達促進の必要性が高まっている。本研究では理学療法による歩行発達の基盤データ提示にむけ、定型発達児の歩行獲得過程を運動単位(MU)の経時変化から明らかにする。

### 【方法】

自立歩行が可能な15ヶ月、17ヶ月、24ヶ月の乳幼児を対象とした。三次元動作解析装置(VICON)、4ch表面筋電計(Galileo sensor)を使用し、乳幼児の歩行動作を計測した。被験筋は大腿直筋・大腿二頭筋・前脛骨筋・外側腓腹筋(LG)とした。1分間の歩行を計測し、VICONより関節角度、表面筋電計より歩行中のMUを検出し、活動電位(MUAP)を算出した。

### 【結果】

15ヶ月・17ヶ月の股関節・膝関節それぞれでSDに有意な差を認めた( $p<0.001$ )。また、SDでの有意差は認めないものの、足関節のSDは17ヶ月から24ヶ月で低下を示した。さらに神経筋活動は17ヶ月から24ヶ月において検出数の低下とMUサイズの構成を表すMUAPの増加傾向が確認された。

### 【考察】

17ヶ月から24ヶ月にかけ、MU検出数の低下とMUAP増大が見られた。成人における歩行のような粗大動作ではサイズの大きい運動単位が少ない発火頻度で働くことで効率的に筋活動を行うと報告されており、本研究結果は定常的な成人の歩行様式に近づく傾向を示したと考えられる。関節角度の収束変化時期と比較すると収束が同時に同時期であることから、関節運動のばらつき収束に対して多様なサイズのMUを動員することで神経筋活動を制御する様式に変化している可能性が考えられる。

### 【結論】

本研究結果から、歩行発達における神経筋活動の変調を示すとともに、運動学的変化のみでは提示できないMUの詳細な活動を示した。

### 【倫理的配慮、説明と同意】

埼玉県立大学倫理委員会の承認を得た。(承認番号:24037)

## 下肢切断後義足未作製者の移動自立度に関連する因子の検討

伊藤 匡佑<sup>1)</sup> 丸木 秀行<sup>1,2)</sup> 山崎 雄一郎<sup>1)</sup> 成田 秀平<sup>1)</sup>  
高石 真二郎<sup>1)</sup>

1) 丸木記念福祉メディカルセンター リハビリテーション科  
2) 埼玉医科大学 整形外科

### Key Words

下肢切断・義足・ADL

### 【目的】

全身状態不良例や実用的な歩行獲得困難例の下肢切断患者では、義足の作製に至らないことも多い。しかし、義足未作製者のADLや移動自立度に関する研究報告は少ない。今回、義足の作製に至らなかった下肢切断患者の移動自立度に関わる要因を検討した。

### 【方法】

対象は2017年1月から2024年6月までに当院回復期リハビリテーション病棟に入院した下肢切断患者26名。対象者の中で、義足作製例、外傷性切断例、脳疾患による運動麻痺を有した例、データ欠損例を除外し、解析対象を12名とした。その後、退院時のFIM移動項目点数別に分類し、移動自立群6名と非自立群6名に分けた。調査項目は年齢、性別、切断日から入院までの期間、幻肢痛の有無、非切断側膝伸展筋力(MMT)、MMSE、FIM(motor, cognitive)を入院時に調査した。自立群と非自立群の入院時の群間比較としてFisherの正確確率検定、Mann-WhitneyのU検定を用いた。解析はSPSS29を用い有意水準を5%とした。

### 【結果】

年齢(歳:自立群73.0、非自立群78.5)、性別(名:自立群男性2/女性4、非自立群男性4/女性2)、切断日から入院までの期間(日:自立群41.0、非自立群37.0)、幻肢痛の有無(自立群有3/無3、非自立群有1/無5)、非切断側膝伸展MMT(自立群5.0、非自立群4.0)、MMSE(点:自立群25.0、非自立群25.5)、motor-FIM(点:自立群43.0、非自立群18.0)、cognitive-FIM(点:自立群32.5、非自立群27.0)。非切断側膝伸展筋力およびmotor-FIMに有意差を認め、その他の項目に有意差は認めなかった。

### 【結論】

移動自立群は非切断側膝伸展筋力、motor-FIMの得点が有意に高かった。義足未作製者において非切断側膝伸展筋力は立位に必要な因子として重要であり、ADLとの関連性が高いと考えられる。また膝伸展筋力は全身筋力の指標とされることから、上肢や体幹を含む全身筋力が義足未作製者における移動手段の獲得に関与する可能性が示唆された。

### 【倫理的配慮、説明と同意】

本研究はヘルシンキ宣言に従い、対象者に対し研究の主旨、目的を説明し書面にて同意を得た。また本研究は丸木記念福祉メディカルセンター倫理審査委員会の承認を得て実施している。

## 運動は軟骨細胞の耐性獲得に影響し得る

-網羅的遺伝子解析による検証-

小島 拓真<sup>1,2)</sup> 寺田 秀伸<sup>3)</sup> 川端 空<sup>4)</sup> 高須 千晴<sup>4)</sup> 二瓶 孝太<sup>1,4)</sup>  
眞下 葵<sup>4)</sup> 押田 竜河<sup>4)</sup> 曾根 賢太<sup>4)</sup> 金村 尚彦<sup>5)</sup> 村田 健児<sup>5)</sup>

1) 草加整形外科内科 リハビリテーション科  
2) 埼玉県立大学 修士研究員  
3) 東京医科歯科大学病院 スポーツ医学診療センター  
4) 埼玉県立大学大学院 保健医療福祉学研究所  
5) 埼玉県立大学 保健医療福祉学部 理学療法学科

### Key Words

運動習性・軟骨細胞・変形性膝関節症

### 【目的】

変形性関節症は、関節軟骨の変性を特徴とする代表的な運動器疾患であるが、効果的な予防法は未確立である。一方で、運動は軟骨細胞における変性因子を抑制することが報告されている。機械的刺激は軟骨における遺伝子の機能変化を引き起こすが、運動による軟骨への刺激がどのような分子メカニズムを引き起こすか、その根本は不明である。本研究では、運動習性が導く軟骨特異的な候補遺伝子を同定し、運動が関節軟骨に及ぼす影響について調査することを目的とした。

### 【方法】

4週齢Wistar系雄性ラット6匹を対象とし、トレッドミル運動を行うExercise群と通常群に分類した(n=3/group)。4週間の運動介入を行なった後に、両群の膝関節から軟骨細胞を分散、培養後、Total RNAを抽出し、RNAシーケンスデータを取得した。その後、運動の有無による発現変動遺伝子(DEG)を抽出(p<.05)し、Protein-Protein Interactionネットワーク解析を行った。構築されたネットワークにおいて機能的な中心となるハブ遺伝子を、Degree centrality(接続性、>10)とBetweenness centrality(ノード、>0.1)から特定した。さらに、GSEAを用いてエンリッチメント解析を実施した。

### 【結果】

Exercise群と通常群の軟骨細胞間では、76個のDEGが同定され、これらのDEGにおいて最も高いエンリッチメントは“リボソームRNAの前駆体が成熟する生物学的プロセス”であった。また、運動による細胞の変化に関与する遺伝子として、接続性からBop1がハブ遺伝子候補として同定された。加えて、エンリッチメント解析の結果から、運動に強く関連する遺伝子候補として、ブドウ糖からエネルギーを生産するBckdha遺伝子が候補となった。

### 【結論】

運動習性は、軟骨細胞内におけるリボソームRNAの前駆体に影響を及ぼしている可能性がある。

### 【倫理的配慮、説明と同意】

本研究の実施に際しては、埼玉県立大学動物実験倫理委員会の承認を受けて実施した(承認番号:2022-18)。

## 荷重を伴わない関節運動がもたらす変形性膝関節症への進行抑制効果の検証

高島 啓<sup>1,2)</sup> 米野 萌恵<sup>1,2)</sup> 荒川 航平<sup>2,3)</sup> 国分 貴徳<sup>4,5)</sup>

1) 埼玉県立大学大学院 保健医療福祉学研究所 博士後期過程  
2) 日本学術振興会 特別研究員  
3) 明治大学 農学部 生命科学科 動物再生システム学研究室  
4) 埼玉県立大学大学院 保健医療福祉学研究所  
5) 埼玉県立大学 保健医療福祉学部 理学療法学科

### Key Words

変形性膝関節症・関節運動・筋収縮

### 【目的】

本邦の国民病とも言える変形性膝関節症(膝OA)の発症予防ならびに進行抑制を図るにあたって、適度なメカニカルストレスを伴う運動が必要不可欠である。しかしながら、メカニカルストレスを荷重運動として捉えた検証がほとんどであり、非荷重に伴う関節運動がもたらす影響は未解明である。そこで本研究では、荷重を伴わない関節運動がもたらす膝OA進行の抑制効果を明らかにすることとした。

### 【方法】

BL6雄性マウス12週齢(n=12)を対象に内側半月板機能不全を伴うDMMモデルを作成し、モデル作成7週後、①Intact群、②電気刺激装置を用いた膝関節伸展の等尺性運動群(関節運動-)、③膝関節伸展の自動運動群(関節運動+)に振り分けた。介入期間は15min/日、3日/週、2週間とし、刺激on/off時間1sec/1sec、パルス持続時間200sec、周波数50Hz、強度0.2mAで実施した。介入期間は全ての群を対象に、3-0ナイロン糸を用いた尾部懸垂により下肢の運動量を制限した条件下で飼育した。介入終了後、OARSIスコアを用いた関節軟骨変性の組織学的解析を実施し、一元配置分散分析を用いた統計学的解析を行った(有意水準:p<0.05)。

### 【結果】

コントロール群と比較して、電気刺激装置による介入を行った2群はOARSIスコアが低値を示し、関節運動-群に比べて関節運動+群においてさらに低値を示したが、各群間における有意な差は認められなかった。

### 【結論】

本研究では、関節運動+群においてOARSIスコアが最も低値を示したことから、荷重を伴わない関節運動においても膝OA進行抑制を有す可能性が示唆された。関節運動に伴い、軟骨細胞には圧縮力、剪断力、静水圧力、伸張力が加わるが(Gabay+, Joint Bone Spine. 2008)、本研究結果は関節面接触や関節液流動を介した剪断力によって引き起こされたことが考えられる。今後は膝OA進行予防を目的とした理学療法介入の基盤データ確立に向け、長期の影響や進行抑制メカニズムを調査していく。

### 【倫理的配慮、説明と同意】

所属施設における倫理委員会の承認を得て実施した(承認番号: 2022-15)。

## SPARCは変形性関節症を模倣した軟骨細胞において異化・同化関連遺伝子の発現を増強させる

島田 直宜<sup>1)</sup> 寺田 秀伸<sup>2)</sup> 小島 拓真<sup>3)</sup> 峯岸 雄基<sup>4)</sup> 村田 健児<sup>5)</sup> 金村 尚彦<sup>5)</sup>

1) 埼玉県立大学大学院 保健医療福祉学研究所 博士後期課程  
2) 東京医科歯科大学病院 スポーツ医学診療センター  
3) 草加整形外科内科 リハビリテーション科  
4) 日本医療科学大学 保健医療学部 リハビリテーション学科 理学療法学専攻  
5) 埼玉県立大学 保健医療福祉学部 理学療法学科

### Key Words

SPARC・軟骨細胞・遺伝子発現

### 【目的】

中等度の運動は、変形性関節症(OA)における軟骨変性を抑制することが報告されており、この生理的機序として、マイオカインの関与が推察されている。Secreted Protein Acidic and Rich in Cysteine (SPARC)は、運動によって骨格筋で産生されるマイオカインの一つであり、他細胞に対して細胞外基質の産生促進や抗炎症作用を示すが、OA軟骨細胞に対する影響は不明である。本研究の目的は、軟骨細胞における異化・同化関連遺伝子の発現にSPARCが及ぼす影響をOA模倣状態の有無で検証することとした。

### 【方法】

5週齢のWistar系雄性ラットの膝関節から軟骨細胞を採取し、IL-1 $\beta$ を添加することでOA模倣軟骨細胞とした。24時間後にSPARC(低濃度100ng/mL・高濃度600ng/mL)を添加した。OA模倣軟骨細胞はIL-1 $\beta$ 群、IL-1 $\beta$ +低濃度SPARC群、IL-1 $\beta$ +高濃度SPARC群に分類し、正常軟骨細胞はControl群、低濃度SPARC群、高濃度SPARC群に分類した(各群n=7)。SPARC添加から24時間後にリアルタイム定量PCR法による遺伝子発現解析を実施した。統計学的解析は、一元配置分散分析またはKruskal Wallis検定を実施後に、Tukey法またはMann-Whitney U検定を行なった。

### 【結果】

IL-1 $\beta$ +低濃度SPARC群は、IL-1 $\beta$ 添加群に対してIL-6、MMP-13、TIMP-1、COL1A1、COL2A1が増加した(IL-6、MMP-13、TIMP-1、COL1A1:p<0.001、COL2A1:p=0.002)。また、IL-1 $\beta$ +高濃度SPARC群は、IL-6、MMP-13、TIMP-1、COL1A1が増加した(p<0.001)が、COL2A1は有意差を認めなかった。一方で、正常軟骨細胞における低濃度SPARC群および高濃度SPARC群は、Control群に対して同遺伝子の発現変化に有意差を認めなかった。

### 【結論】

本研究は、SPARCがOA模倣軟骨細胞において異化・同化関連遺伝子の発現に影響を及ぼすことを明らかにした。本研究の発展により、運動療法の最適化や新たな治療戦略の開発に貢献する可能性がある。

### 【倫理的配慮、説明と同意】

本研究の実施に際しては、所属大学動物実験倫理委員会の承認を受けて実施した(承認番号: 2022-18)。



## 運動が関節軟骨に及ぼす遺伝子変化の探索と検証

二瓶 孝太<sup>1,2)</sup> 川端 空<sup>1,3)</sup> 高須 千晴<sup>1)</sup> 眞下 葵<sup>1)</sup> 押田 竜河<sup>1,4)</sup>  
曾根 賢太<sup>1)</sup> 金村 尚彦<sup>5)</sup> 村田 健児<sup>5)</sup>

1) 埼玉県立大学大学院 保健医療福祉学研究所  
2) 草加整形外科内科 リハビリテーション科  
3) 日本学術振興会 特別研究員  
4) やつか整形外科内科 リハビリテーション科  
5) 埼玉県立大学 保健医療福祉学部理学療法学科

### Key Words

軟骨細胞・運動・変動遺伝子

### 【目的】

変形性関節症は、関節軟骨の変性を主病変とする運動器疾患である。軟骨変性の1次・2次予防に運動が効果的であることは周知の事実となっているが、なぜ運動が効果的であるか、明確なメカニズムは理解されていない。本研究では、生体の階層構造の基本単位である細胞への運動効果を検証するため、NCBIが提供・維持管理する遺伝子発現情報のデータベースGEO (Gene Expression Omnibus) の網羅的遺伝子情報から運動により変化する遺伝子を検証した。

### 【方法】

GEOから、“osteoarthritis”・“chondrocyte or cartilage”・“exercise”をキーワードに、運動の有無を含む、軟骨細胞を解析対象とする、ヒトサンプルの基準を満たすRNA-シークエンスデータを抽出した。抽出したデータから運動の有無による発現変動遺伝子を抽出、エンリッチメント解析を通して、運動に強く影響され得る遺伝子群と中心となる遺伝子(ハブ遺伝子)を抽出した。次に、特定した遺伝子が運動で変動しているか、ラットを用いて検証した。4週間の運動介入群と通常飼育群に分類した4週齢Wistar系雄性ラット(各群n=3)の膝関節より、RNAを採取、リアルタイムPCR法によりハブ遺伝子の発現量を調査した。統計は比較CT法で相対値を算出、マン・ホイットニーのU検定を実施した。

### 【結果】

1編のデータセットが抽出され、15日以上運動で1229個の発現変動遺伝子が抽出された。エンリッチメント解析を通して、細胞膜に関連する遺伝子群が抽出され、15日以上運動で高い発現を示した変動する遺伝子はNrd1, Gpld1, Timp4, Timp2, App, Tnf, Timp3, Sh3d19, Adam9であった。これらの遺伝子の内、運動した関節における軟骨細胞のPCR解析で、Gpld1 mRNAが有意に増加した(1.4倍、p=0.035)。

### 【結論】

15日以上運動は軟骨細胞膜へ影響を及ぼすことで、運動効果のメカニズムに影響を及ぼす可能性がある。

### 【倫理的配慮、説明と同意】

本研究は、所属大学動物実験倫理委員会の承認を得て実施した(2022-16号)。

## 脳性麻痺児の腱変性予防に向けた腱発達プロセスに関する基礎研究

- マウスモデルでの検証 -

宇佐美 優奈<sup>1)</sup> 国分 貴徳<sup>2,3)</sup>

1) 埼玉県立大学大学院 保健医療福祉学研究所 博士後期課程  
2) 埼玉県立大学大学院 保健医療福祉学研究所  
3) 埼玉県立大学 保健医療福祉学部 理学療法学科

### Key Words

腱発達・小児リハビリテーション・メカニカルストレス

### 【目的】

脳性麻痺児の多くは障害を抱えて成長していくため、主病変である運動麻痺と痙縮、これらによる関節拘縮へのリハビリテーションが主たる医学的介入となる。しかしながら現状その効果は限定的で、筋腱の短縮およびそれに伴う関節拘縮を改善することは不可能であるため、第一に筋腱変性の予防が重要である。これまで基礎研究の知見から、筋収縮不全が筋自身及び腱発達へ負の影響を及ぼすことが示されている。しかし腱にはこの筋収縮による張力に加え、外力により生体の外部から負荷される受動張力も負荷されている。発生・発達機構にはその双方が関与するが、これまでの筋収縮に着目した研究の文脈では、この受動張力、すなわち四肢における荷重による関節運動が引き起こす筋腱複合体の長さ変化の影響には粗漏がある。よって本研究の目的は、筋腱発達に対する筋収縮、関節運動それぞれのメカニカルストレスの役割が腱発達へ及ぼす影響をすることとする。

### 【方法】

歩行獲得前の生後7日C57BL/6マウスに対し、弛緩性麻痺を坐骨神経切除の外科的介入により再現した。加えて、歩行中の荷重に伴う関節運動がもたらす腱の伸張の影響を阻害する足関節固定介入を行う群を作成した。アキレス腱組織への解析は、組織学解析からコラーゲン配向を、電子顕微鏡観察により腱線維径分布の解析を、術後14日、28日にて行った。

### 【結果】

介入後21日時点においては、関節運動・筋収縮を欠如させたアキレス腱において配向の乱れが確認された。そこで、腱横断切片からコラーゲン線維径を確認すると、正常腱径はヒストグラム上で左右対称の分布を示すのに対し、筋収縮欠損腱においては関節運動の有無に関わらず分布に乱れを認めた。

### 【結論】

本研究では、関節運動と比較し筋収縮の欠如が腱発達を乱した。今後、弛緩性麻痺児に対しては、理学療法介入として筋収縮による腱へのメカニカルストレスを与える必要性を提示した。

### 【倫理的配慮、説明と同意】

所属施設における動物実験倫理委員会(承認番号:2021-14)の承認を得て実施した。



## 回復期リハビリテーション病棟入院中の運動器疾患を有する高齢女性における呼吸筋力とサルコペニアの関係

宮前 菜津子<sup>1,2)</sup> 真水 鉄也<sup>1)</sup> 善田 督史<sup>2)</sup> 赤間 美波<sup>2)</sup>  
木戸 聡史<sup>2)</sup>

1) 新座志木中央総合病院 リハビリテーション科  
2) 埼玉県立大学 大学院

### Key Words

呼吸筋力・サルコペニア・回復期リハビリテーション

### 【目的】

回復期リハビリテーション病棟(以下、回復期病棟)における炎のリスクは高く、肺炎の一因として呼吸筋力低下が挙げられる。しかし回復期病棟の運動器疾患患者における呼吸筋力の実態は不明である。地域在住の高齢者では、呼吸筋力低下とサルコペニアとの関係が明らかになっている。回復期病棟ではサルコペニアの有病率の高さが課題となっており、呼吸筋力低下も同時に呈している可能性がある。また、男性と比較し女性の方が呼吸筋力低下は多く認められ、サルコペニアのリスクも高い。本研究では、回復期病棟入院中の運動器疾患を有する高齢女性において呼吸筋力低下の有無がサルコペニアや他の身体機能と関係があるのかを検討することを目的とした。

### 【方法】

対象は回復期病棟の65歳以上の運動器疾患を有する女性とした。最大口腔内圧法による呼吸筋力測定、体組成計による骨格筋指数(SMI)の取得、握力測定、反復唾液の下テストを実施した。呼吸筋力低下群と呼吸筋力維持群に分類したのち2群間においてFisherの直接確率計算法もしくはMann-WhitneyのU検定を行った。呼吸筋力と他の項目との関係はSpearmanの相関係数を用いた。有意水準は5%とした。

### 【結果】

対象者は41名で年齢は76.6±6.4歳、BMIは21.9±4.5kg/miであった。呼吸筋力低下は41.5%の患者に認められ、サルコペニアの有病率は14.6%であった。しかし呼吸筋力低下群と呼吸筋力維持群においてサルコペニアの有病率は有意差を認めなかった。呼吸筋力とSMIの間に有意な関係は認められなかったが、呼吸筋力と握力の間には有意な正の相関関係を認めた。

### 【結論】

本研究において呼吸筋力低下の有無とサルコペニアは関係を認めなかった。しかし回復期病棟入院中の運動器疾患を有する高齢女性において握力低下だけでなく呼吸筋力低下を認めており、呼吸筋力に対する介入が必要な可能性が示唆された。

### 【倫理的配慮、説明と同意】

本研究は新座志木中央総合病院倫理委員会にて承認を得た(番号2023-5)。

## 口腔癌周術期リハビリテーションにおける二次性サルコペニアへの対応

— 栄養指標・体格指数の影響から —

吉原 広和<sup>1)</sup>

1) 地方独立行政法人 埼玉県立病院機構 埼玉県立がんセンター リハビリテーション科

### Key Words

口腔癌・栄養評価・二次性サルコペニア

### 【目的】

口腔癌で行われる拡大術は周術期栄養障害を生じ二次性サルコペニアの発生率が高い。今回「栄養指標」と「体格指数」を基に当該症例を「健常群」「低栄養リスク群」「低栄養群」の3群に栄養状態を分類し周術期リハビリテーション(以下リハ)介入への影響を検討した。

### 【方法】

対象は65歳以上で2020年11月から2022年10月までに拡大術を受け重篤な併存症がなくリハ介入の行えた男女13例とした。入院時に栄養評価として「mGPS」・「%IBW」を、「BMI」はGeriatric 8で規定される19未満・19以上21kg/m<sup>2</sup>未満・23kg/m<sup>2</sup>以上に区分し各評価を纏め①低栄養群・②低栄養リスク群・③健常群の3群に分類した。全症例に機能評価として骨格筋量・SMI値・握力・SS5・歩行速度・4分間歩行を入院時に記録し退院時の転帰を比較した。リハ内容は歩行EX・レジスタンスEX・AERO-BIKEEXを適用し、自主EX指導も実施した。

### 【結果】

リハ介入は術後平均14日間実施された。全症例で体重減少・BMIの有意な減退がみられ%IBWも全症例で有意に減退した(P<0.05)。mGPSは低栄養リスク群・低栄養群で悪化の傾向があったが健常群は全例で維持された。骨格筋量・SMI値は全症例で減少し有意な差がみられた(P<0.05)。特に低栄養リスク群・低栄養群は著明に減退し、全症例が退院時にサルコペニアの判断値を下回り、筋力指標の握力・SS5も全症例で低下した(P<0.05)。歩行評価は全症例を通して基準値を下回る症例はおらず退院時に活動性は維持された。

### 【結論】

健常群は「サルコペニア該当なし・活動性維持」、低栄養リスク群は「サルコペニア全例該当・活動性維持」、低栄養群は「全例サルコペニア悪化・活動性維持」となった。活動性にはリハ介入は有効であったが筋量回復は栄養需要の要素も大きくリハ介入だけでは回復に至らなかった。術前の栄養状態把握は二次性サルコペニア対応に影響すると示唆された。

### 【倫理的配慮、説明と同意】

本研究は、日常臨床から得られたデータに基づいて行われた研究であり、ヘルシンキ宣言に従い、対象者には評価データの研究使用に関する承諾を得た上で施行されたものである。包括同意説明に則した研究である。

## 急性期呼吸器疾患に対する簡便な定量的評価の導入と実用性の検証

知久 逸平<sup>1)</sup>

1) 白岡中央総合病院 リハビリテーション技術科

### Key Words

定量的評価・呼吸器・急性期

### 【目的】

急性期呼吸リハビリテーションを行うにあたり十分にリスク管理をしつつ、臥床状態から速やかに離床、運動療法へ移行することが望ましい。そこで急性期内科病棟に配属1年目の理学療法士(以下PT)を対象に離床、動負荷の目安として簡便かつ定量的な評価バッテリーの導入を行い、呼吸器疾患患者に対する評価の実用性を検証した。

### 【方法】

期間は2022年10月1日～2023年9月30日までの1年間。急性期内科病棟に入院した呼吸器疾患患者95名を対象とした。定量的評価バッテリーは「呼吸リハビリテーションに関するステートメント」において必須項目とされる呼吸困難感、フィジカルアセスメント、フィールド歩行試験を基に修正Borgスケール、目標心拍数法、6分間歩行を用いた。実用性の評価としてPTへアンケート調査を行った。アンケートは臨床での各評価の使用頻度、評価シートの使いやすさ、理解度の3項目を6段階評価とし2ヶ月毎に3回答した。

### 【結果】

呼吸器疾患患者86例中60例に対して評価を実施した。評価件数の内訳は修正Borgスケール30例、目標心拍数42例、6分間歩行1例、未実施となった26症例は早期退院4例、リハビリ拒否3例、状態不良19例であった。アンケート回答率は100%、修正Borgスケール・目標心拍数法について3項目全ての回答において改善がみられた。

### 【結論】

目標心拍数法、修正Borgスケールにおいて評価の実施件数、アンケートによる主観評価から経験年数が浅いPTに対しても臨床的な実用性が高いと考えられた。一方で6分間歩行は実施が1件のみという結果となり、当院に合わせたフィールド歩行試験の検討が今後の課題としてあげられた。

### 【倫理的配慮、説明と同意】

ヘルシンキ宣言に基づき対象者の保護には十分留意し、説明と同意などの倫理的な配慮を行ったうえで研究を実施した。

## 当院における療法士による気管吸引実施に向けた取り組みと今後の課題

安部 諒<sup>1)</sup> 谷 直樹<sup>1)</sup> 森下 雄貴<sup>1)</sup> 山路 はるな<sup>1)</sup>

1) 自治医科大学附属さいたま医療センター リハビリテーション部

### Key Words

気管吸引・研修・医療安全

### 【背景】

2010年に理学療法士等における気管吸引が厚生労働省より認可された。リハビリテーション(以下リハ)中の喀痰による気道閉塞へ対応することで、急変リスクを軽減したり、気道閉塞のリスクのある患者もリハ室で練習を行うことができるなどの声があがり、当院でも2019年より研修を開始し導入に至った。インシデントレポート(以下レポート)の集計と療法士へのアンケートを行うなど、医療安全・教育活動を行ったためここに報告する。

### 【活動内容】

研修は人工気道を含む全ての患者を想定し、2年目以上の全ての療法士を対象に行った。研修内容は座学研修、吸引練習用人形を用いた実技研修、集中治療室に入院している患者で行う実技研修とした。手技の維持を目的に、研修を終了した療法士も1年に1回の人形研修を受けられる体制を整備した。2022年4月～2024年3月の気管吸引に関するレポート・気管吸引に関する診療録の集計を行った。また2024年8月に療法士に研修内容などについてアンケートを行った。

### 【結果】

上記期間中に気管吸引は897回行われた。吸引手技に関するレポートは1件、機器点検忘れによるレポートが1件であった。いずれのレポートも療法士間で共有され、機器点検方法の再周知を行うなどの対策が行われていた。アンケートの結果は、療法士が気管吸引をできるようになったことで90%以上の療法士がリハ中の気道閉塞への懸念が和らぐなど、これまでの不便が解決したと回答した。研修の内容は95%以上の療法士が適切な研修であったと回答した。一方、療法士が気管吸引を行えるようになったために、呼吸リハ中に看護師に気管吸引を頼みづらくなった、人工呼吸器など様々な場面に対応するには年1回の再講習では手技の維持が難しい、といった意見が散見された。

### 【考察】

今後も定期的に看護師とのコミュニケーション方法の再確認や、手技を維持するための方策を再検討していく必要がある。

### 【倫理的配慮、説明と同意】

電子データベース及びスタッフへのアンケートを行った調査だが、ヘルシンキ宣言に基づき実施し、情報収集の際、内容が損なわれないように十分配慮した。

## 運動療法に併用する栄養介入が効果的だった 間質性肺炎急性増悪の一症例

磯野 太一<sup>1)</sup> 洲川 明久<sup>2)</sup> 柳沢 千香子<sup>1)</sup> 坂本 稚紗子<sup>1)</sup>  
福田 大空<sup>1)</sup>

1) 埼玉県立循環器・呼吸器病センター リハビリテーション部  
2) 埼玉県立循環器・呼吸器病センター リハビリテーション科

### Key Words

間質性肺炎・サルコペニア・栄養介入

### 【はじめに】

間質性肺炎 (IP) は、労作時に著しい低酸素血症を呈する事で運動耐容能を低下させ、日常生活動作が制限される。また、呼吸器疾患は高率にサルコペニアを合併し、呼吸困難感悪化や運動耐容能低下が報告されている。今回、IP患者に対しタンパク質摂取量に着目して運動療法を行い、筋力や骨格筋量、身体機能の改善を認めたため報告する。

### 【症例紹介】

70代男性。喫煙歴、関節リウマチの既往がある方。X-9年にIPと診断された。X日から労作時の息切れが増強し、食欲が低下したためX+6日に受診・入院した。IP急性増悪(薬剤性間質性肺疾患、重症度分類: III度)としてX+7日からステロイドパルス療法が開始された。

### 【経過】

X+10日より理学療法開始。労作時O<sub>2</sub>nasal 4L使用し基本動作は自立。室内トイレまでの歩行でSpO<sub>2</sub> 86%まで低下。修正MRC息切れスケール(mMRC)はgrade4、Body Mass Index (BMI) : 22.9kg/m<sup>2</sup>、四肢骨格筋指数(SMI)は5.4kg/m<sup>2</sup>、握力は13.3kg、Short Physical Performance Battery (SPPB)は6点。Global Leadership Initiative on Malnutrition (GLIM)基準において重度低栄養、AsianWorkingGroupfor Sarcopenia (AWGS) 2019で重度サルコペニアと判断した。多職種で相談し、低栄養、サルコペニアの運動療法への影響を考慮して栄養介入を行った。1日の食事摂取量は1620kcal、タンパク質63kgに設定されており、タンパク質摂取量を体重×1.2gにするため、タンパク質12gが含まれたゼリーを昼食時に追加した。運動療法はコンディショニングや筋力増強運動、有酸素運動を中心に40-80分/日、5日/週、原則昼食前に介入した。X+30日、O<sub>2</sub>nasal 4L使用。SMIは5.9kg/m<sup>2</sup>、握力は15.7kg、SPPBは8点へと改善し、息切れはmMRC grade4と残存。連続歩行距離は30mまで延長しSpO<sub>2</sub> 93%を維持可能となった。X+32日自宅退院に至った。

### 【考察】

IP患者において、運動療法に併用する栄養介入の効果が得られることが示唆された。

### 【倫理的配慮、説明と同意】

症例報告を行うことについて、患者様本人・家族から書面にて同意を得た。

## 重症心筋梗塞患者における理学療法中のモニター心電図の有用性

平石 博己<sup>1)</sup> 宮村 健史<sup>1)</sup> 石田 泰樹<sup>1)</sup>

1) 社会福祉法人 恩賜財団 済生会支部 埼玉県済生会加須病院 リハビリテーション科

### Key Words

モニター心電図・重症心筋梗塞・運動時心電図評価

### 【はじめに】

モニター心電図は臨床で日常的に使用されており、簡便かつ、多くの心機能情報が得られる評価である。しかし、理学療法(以下PT)場面でモニター心電図の誘導法について言及した報告は少ない。本症例報告の目的は、重症の急性心筋梗塞(以下AMI)により当院に入院し、AMIプログラムの進行中に血圧低下を認め、モニター心電図で再評価した経験より、PT施行中におけるモニター心電図の有用性について考察することである。

### 【症例紹介】

70歳代男性で、胸部痛を主訴に当院へ搬送、AMIの診断で入院した。Killip分類IV群、Forrester分類IV群、max CK 8485U/Lで#5、#6に経皮的冠動脈形成術を施行したが、心原性ショックのため、人工呼吸器、VA-ECMO、IABPを導入した。6病日にVA-ECMO、IABP抜去、7病日に抜管、PTを開始した。高血圧、糖尿病、脂質異常症、喫煙の冠危険因子があり、#1、#4PD、#8、#11に残存狭窄を有していた。既往歴に気管支喘息がある。

### 【経過】

早期に離床を開始し、13病日の200m歩行までは順調に進行した。16病日の500m歩行で発汗と血圧低下を認めた。翌日、再施行し、モニター心電図の誘導法をII誘導とCM5で評価した。血圧低下は認めしたが、ST-T変化は認められなかった。運動負荷心電図も併用し、心筋虚血を示唆する所見はなかった。入院中に残存狭窄の治療、生活指導を行い、自宅へ退院した。

### 【考察】

重症AMIに対し、AMIプログラムのステップアップ基準を満たさなかった際に、モニター心電図の誘導法について検討した。モニター心電図は誘導法によって特徴が異なり、CM5は心筋虚血由来のST-T変化の判定に有利とされている。本症例は労作時の心筋虚血が懸念されたが、モニター心電図での評価と運動負荷心電図で同様の結果が得られ、生活指導へつなげられた。適切な心血管リスク管理を行うために、運動時の心電図評価は有用であると考えられる。

### 【倫理的配慮、説明と同意】

本報告にあたり、ヘルシンキ宣言に則り、本人へ説明と同意を行った。

## 査読者一覧

応募演題は下記の方々に演題抄録を評価していただき、最終的に学会組織委員が採否を決定致しました。短い期間の中での査読および修正を行っていただいたことで関係者の方々にご迷惑をおかけしたことをお詫びするとともに、演題登録者、査読者の方々に感謝申し上げます。

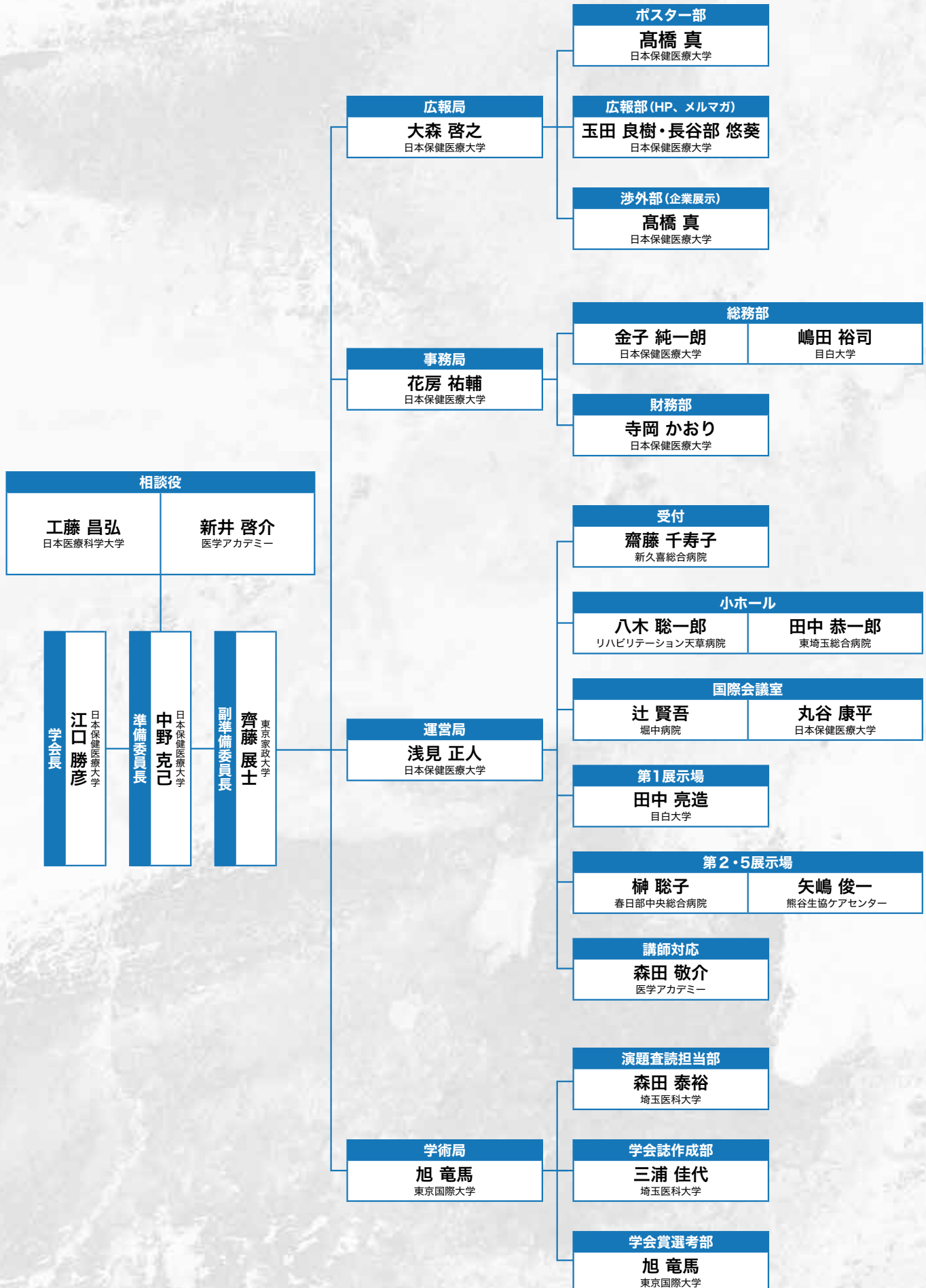
### <査読者一覧>

|         |       |        |       |       |
|---------|-------|--------|-------|-------|
| 諸角 一記   | 白子 淑江 | 齊藤 展士  | 酒井 美園 | 山口 英典 |
| 神戸 晃男   | 二宮 省悟 | 武藤 智則  | 鈴木 陽介 | 藤尾 公哉 |
| 白井 誠    | 栗原 慶太 | 斉藤 康人  | 清水 新悟 | 秋月 千典 |
| 江口 勝彦   | 中野 克己 | 鈴木 里砂  | 岡 和博  | 井上 真秀 |
| 矢野 秀典   | 國田 広規 | 飛永 敬志  | 新井 智之 | 宮澤 拓  |
| 杉本 諭    | 佐藤 泰  | 鈴木 克信  | 石崎 耕平 | 服部 寛  |
| 赤坂 清和   | 井上 和久 | 後藤 寛司  | 宮原 拓也 | 塙 大樹  |
| 長谷川 三希子 | 具志堅 敏 | 佐藤 慎一郎 | 新井 大志 | 湯村 良太 |
| 南本 浩之   | 國澤 佳恵 | 中川 義嗣  | 染谷 和久 | 三好 辰範 |
| 東 裕一    | 國澤 洋介 | 上田 泰久  | 高橋 真  | 森下 佑里 |
| 菊本 東陽   | 万行 里佳 | 西 恒亮   | 新井 健一 | 旭 竜馬  |
| 神林 宏汰   | 森田 泰裕 |        |       |       |

(順不同・敬称略)



## 第32回 埼玉県理学療法学会運営組織図 (2024.4.4現在)



## 企業協賛・賛助会員・後援ご芳名

### 企業協賛

インターリハ株式会社  
DUPLODEC 株式会社  
タック株式会社  
株式会社セラPOST  
南波製作所  
目白大学  
葵メディカルアカデミー

株式会社トータルブレインケア  
オットーボック・ジャパン株式会社  
NEC  
株式会社文進堂書店  
株式会社ホームイオン研究所  
日本保健医療大学  
医学アカデミー

(順不同)

### 後援

埼玉県  
さいたま市  
一般社団法人 埼玉県医師会  
さいたま市4医師会連絡協議会  
一般社団法人 埼玉県歯科医師会  
埼玉県整形外科医会  
公益社団法人 埼玉県歯科衛生士会  
一般社団法人 埼玉県作業療法士会  
一般社団法人 埼玉県言語聴覚士会  
一般社団法人 埼玉県介護福祉士会  
公益社団法人 埼玉県社会福祉士会  
公益社団法人 埼玉県栄養士会  
一般社団法人 埼玉県薬剤師会  
一般社団法人 埼玉県病院薬剤師会

特定非営利活動法人 日本ソーシャルワーカー協会  
社会福祉法人 埼玉県社会福祉協議会  
公益社団法人 埼玉県介護老人保健施設協会  
一般社団法人 日本福祉用具・生活支援用具協会  
一般社団法人 埼玉県介護支援専門員協会  
公益社団法人 埼玉県医療社会事業協会  
埼玉県発達障害福祉協会  
公益社団法人 埼玉県診療放射線技師会  
NACK5  
埼玉新聞  
埼玉県病院団体協議会  
(日本医療法人協会埼玉県支部、全日本病院協会埼玉県支部、  
日本病院会埼玉県支部、埼玉県慢性期医療協会)

(順不同)

### 賛助会員

葵メディカルアカデミー  
上尾中央医療専門学校  
アルケア株式会社  
医学アカデミー  
株式会社アンセイ  
株式会社日本ケアーシステム  
株式会社マッシュ  
川村義肢株式会社  
埼玉医科大学  
埼玉医療福祉専門学校

東京家政大学  
東京国際大学  
日本医療科学大学  
日本保健医療大学  
人間総合科学大学  
福岡義肢製作所  
文京学院大学  
目白大学  
有限会社ナックス

(順不同)

# 日本保健医療大学

保健医療学部

あなたにかける  
あなたをのばす



## 理学療法学科

定員  
50名

Department of Physical Therapy



幸手南キャンパス (理学療法学科)

〒340-0145 埼玉県幸手市平須賀2-555  
TEL.0480-48-5806(代表) FAX.0480-48-5706

杉戸  
高野台駅より  
バス約5分

## 看護学科

定員  
80名

Department of Nursing Sciences



幸手北キャンパス (看護学科)

〒340-0113 埼玉県幸手市幸手1961-2  
TEL.0480-40-4848(代表) FAX.0480-40-4860

幸手駅より  
バス約5分



学校法人共済学院

日本保健医療大学

Japan University of Health Sciences

日本保健医療大学

検索



<https://www.jhsu.ac.jp/>

# 目白大学大学院

# リハビリテーション学 研究科

新宿キャンパス

## リハビリテーション学専攻 修士課程

教育訓練給付制度指定講座

Mejiro University Graduate School of Rehabilitation Master's Program in Rehabilitation

特色

1

### 総合的な支援力を備えた リハビリテーション専門家を養成

本専攻は理学療法、作業療法、言語聴覚療法の3分野において、各分野での専門性を深めるとともに総合的な支援力を持つリハビリテーションの高度専門職業人を養成することを目指しています。そのため、各分野で専門性の高い研究を展開しつつ、多彩な分野に関わる共通科目を設けて、分野相互の職種間連携を視野に入れた教育課程を編成しています。



特色

2

### 有職者に配慮した立地と カリキュラム

臨床の現場で活躍する有職者が修学しやすいように、基本的に授業を平日夜間のみに設定。交通至便な新宿キャンパスで受講できるため、さまざまな経歴や専門分野を持つ人材が集まりやすい環境です。日々の学修や研究だけでなく、学生同士の交流が、知見の拡大や将来にわたる広範な人脈形成につながるのも大きなメリットと言えます。

厚生労働省指定規則の専任教員の要件の「教育学に関する科目」を履修することができます。

特色

3

### 有資格者がさらなる キャリアアップを目指す

本専攻は、理学療法士・作業療法士・言語聴覚士のいずれかの資格を有することが入学条件となっています。本専攻を修了後は、リハビリテーションの各分野で高度の専門性を持つ職業人、インクルーシブな社会を実現するリーダー、あるいはリハビリテーション職種教育機関などの教員、研究者として活躍することが期待されます。また本専攻は、教育訓練給付制度の対象講座として指定されています。

※ 詳細は厚生労働省、中央職業能力開発協会のWebサイトなどでご確認ください。

### 社会人 のための 修学支援制度

#### 社会人特別入試

社会人経験を活かしたプレゼンテーションなどを利用して受験することができます。

#### 長期履修制度

個々のペースに合わせて、最大4年まで学ぶことが可能。学納金は総額を在籍年数で割った額となり、長期在籍により学納金が余計にかかることはありません。  
※就業中の社会人、育児・介護などの必要がある方が利用できます。

#### 大学卒業資格を お持ちでない方へ

4年制大学の卒業資格を持たない場合(短期大学・専門学校の卒業者など)でも、社会人経験に基づき入学資格を認定し、受験を認めることがあります。

#### 2025年度入試

リハビリテーション学研究科では、以下のとおり入学試験を実施します。詳細は入学試験要項をご確認ください。

#### 試験日

第III期 2025/2/22 (土)

お問い合わせ

目白大学入学センター 〒161-8539 東京都新宿区中落合4-31-1 TEL 03-3952-5115

目白大学  
保健医療学部

さいたま岩槻  
キャンパス



理学療法学科



作業療法学科



言語聴覚学科

【お問い合わせ】

さいたま岩槻キャンパス 入試課

〒339-8501 埼玉県さいたま市岩槻区浮谷320 TEL 048-797-2222



# 第32回 埼玉県理学療法学会

## 入場無料

事前申し込みはありません。  
直接会場に  
お越しください。

# 市民公開講座

## スポーツ・健康・理学療法

## 参加費無料

受付時間 15:00(会場前)

日時

2025

# 1/19日

会場

## ソニックシティ 4F 国際会議室

〒330-0854

埼玉県さいたま市大宮区桜木町1丁目7-5

15:30~15:50

### 東京2020大会における 理学療法のレガシー

—他職種連携によるアスリートサポートを中心に—  
玉置龍也(横浜市スポーツ医科学センター)

15:50~16:10

### オーストラリアでの競技スポーツと 理学療法(フィジオ)の関わり

葛山元基(Moto Physio Carindale代表)

16:10~16:30

### デジタルスポーツマシンを使って 楽しく健康づくり

金沢剛史(久喜市役所健康スポーツ部スポーツ振興課)


問い合わせ

第32回  
埼玉県理学療法学会 学会事務局  
準備委員長：中野克己 日本保健医療大学



主催：公益社団法人埼玉県理学療法士会





---

タイトル 第32回埼玉県理学療法学会 抄録集

---

第32回埼玉県理学療法学会準備委員会  
学会長 江口 勝彦  
編集発行 〒362-0074 埼玉県上尾市春日1-26-7  
埼玉県理学療法士会事務室内  
TEL 048-773-1246

---

発行日 2025年1月19日

---