

# 第48回青森県理学療法士学会

## 理学療法新時代 ～多様化する障害像に対する 実践的な展開～



会期 | 令和6年 6月15日(土)・6月16日(日)

会場 | 県民福祉プラザ

学会長 | 工藤 寛教(青森保健生活協同組合 あおもり協立病院)

主催 | 一般社団法人 青森県理学療法士会

運営事務局 | 青森保健生活協同組合

あおもり協立病院 リハビリテーション科 山田 敏和

〒030-0847 青森県青森市東大野2丁目1-10

令和6年6月吉日

施設長様

青森県理学療法士会

会長 米田 良平

第48回青森県理学療法士会

学会長 工藤 寛教



### 第48回青森県理学療法士学会出張許可のお願いについて

謹啓

緑風の候、貴職におかれましては、ますますご清栄のこととお喜び申し上げます。平素より本会ならびに本会会員に対し、格別のご高配を賜り、厚く御礼申し上げます。

さて、この度、第48回青森県理学療法士学会を下記の通り開催する運びとなりました。つきましては、貴職員である本会会員理学療法士\_\_\_\_\_氏の学会出張につきまして、格段のご配慮を頂きますよう謹んでお願い申し上げます。

謹白

名称：第48回青森県理学療法士学会

学会テーマ：理学療法新時代～多様化する障害像に対する実践的な展開～

会期：令和6年6月15日(土)・16日(日)

場所：県民福祉プラザ

学会長：工藤 寛教（青森保健生活協同組合 あおもり協立病院）

主催：一般社団法人 青森県理学療法士会

問合せ：第48回青森県理学療法士学会事務局(青森支部担当)

準備委員長 山田 敏和（青森保健生活協同組合 あおもり協立病院）

事務局長 湊谷 瑞己（青森保健生活協同組合 あおもり協立病院）

E-mail: 48gakkai.jimukyoku@gmail.com

# 学会長挨拶

第 48 回青森県理学療法士学会  
学会長 工藤 寛教（あおもり協立病院）

団塊の世代の方々が全て 75 歳となる 2025 年には、75 歳以上の人口が全人口の約 18% となり、2040 年には 65 歳以上の人口が全人口の約 35% となると推計されています。青森県においても、2021 年度の高齢化率（総人口に占める 65 歳以上の割合）は 33.95% となり、全 40 市町村で、高齢化率が前年よりも増加しています。そのような状況を間近に控えた状況で、理学療法を実施する対象者は全体的に高齢化しており、原疾患による障害や身体機能低下にとどまらず、低栄養、認知機能低下、日中活動性の低下など複合的な障害を呈しています。また、多くの併存疾患をもつ対象者も多く、障害像も多様化してきています。疾患そのものの知識も必要ですが、対象者の生活は病院内だけでは完結せず、次の院所への申し送りや情報共有、在宅生活で使用できる制度や関わる職種との連携が必要になると思います。そこで、本学会のテーマを「理学療法新時代 ～多様化する障害像に対する実践的な展開～」としました。理学療法士が力を発揮する場は病院や施設に限らず地域社会まで広範にわたるため、これまで積み重ねてきた知識や技術を発揮するとともに、専門職としてより一層の研鑽と時代を切り開いていく強い意思が必要であると考えました。年々複雑化する臨床像を目の前にして我々理学療法士はいかに考え、専門職としての役割を果たしていくべきかという課題に向き合うことが求められます。最新の情報や技術を取り入れ、自己の能力や知識を磨くことで、「新時代」の担い手としてさらなる活躍を期待します。本学会の講演や研修企画を通じて、最新の知見や明日からの臨床で使える知識や技術を身に付けていただけるよう準備していく予定です。さらに学会は、会員同士の連携と交流を図れる場でもあります。対面での交流を通じて、地域や職能の情報交換もできるように目指したいと考えております。

本学会を通じて、学びを深め、実践を通じた経験を共有し、理学療法士としての成長を遂げましょう。ご多忙中かと存じ。ますが、ぜひご参加いただき、共に努力し、理学療法の未来に貢献するために、一緒に歩んでいきましょう。

皆様の多くのご参加を支部会員一同、心よりお待ち申し上げます。

# 第48回青森県理学療法士学会 開催概要

## 学会テーマ

### 「理学療法新時代」

#### ～多様化する障害像に対する実践的な展開～

会 期 令和6年6月15日（土）、16日（日）

会 場 県民福祉プラザ

青森県青森市中央三丁目 20-30

学 会 長 工藤 寛教（あおもり協立病院）

#### 教育講演Ⅰ

テーマ 超高齢・多疾患併存時代における脳卒中理学療法の役割と実践

講 師 野添 匡史氏

（関西医科大学 リハビリテーション学部 理学療法学科 准教授）

#### 教育講演Ⅱ

テーマ 呼吸器疾患併存例にはどのようにアプローチしていくか？  
～エビデンスを基に押さえておきたいポイント～

講 師 川越 厚良氏

（市立秋田総合病院 リハビリテーション科 主任理学療法士）

#### シンポジウム

テーマ 在宅復帰を対象とした回復期から生活期へつなぐために  
必要な情報提供を考える

シンポジスト 樋口 有正氏 今 栄利子氏

柏崎 勇誠氏 畑中 あゆみ氏

参 加 費 青森県士会員、学生 無料

青森県士会員以外、他職種 3,000円

主 催 青森県理学療法士会

担 当 青森県理学療法士会 青森支部

# 会場案内

## ■学会会場

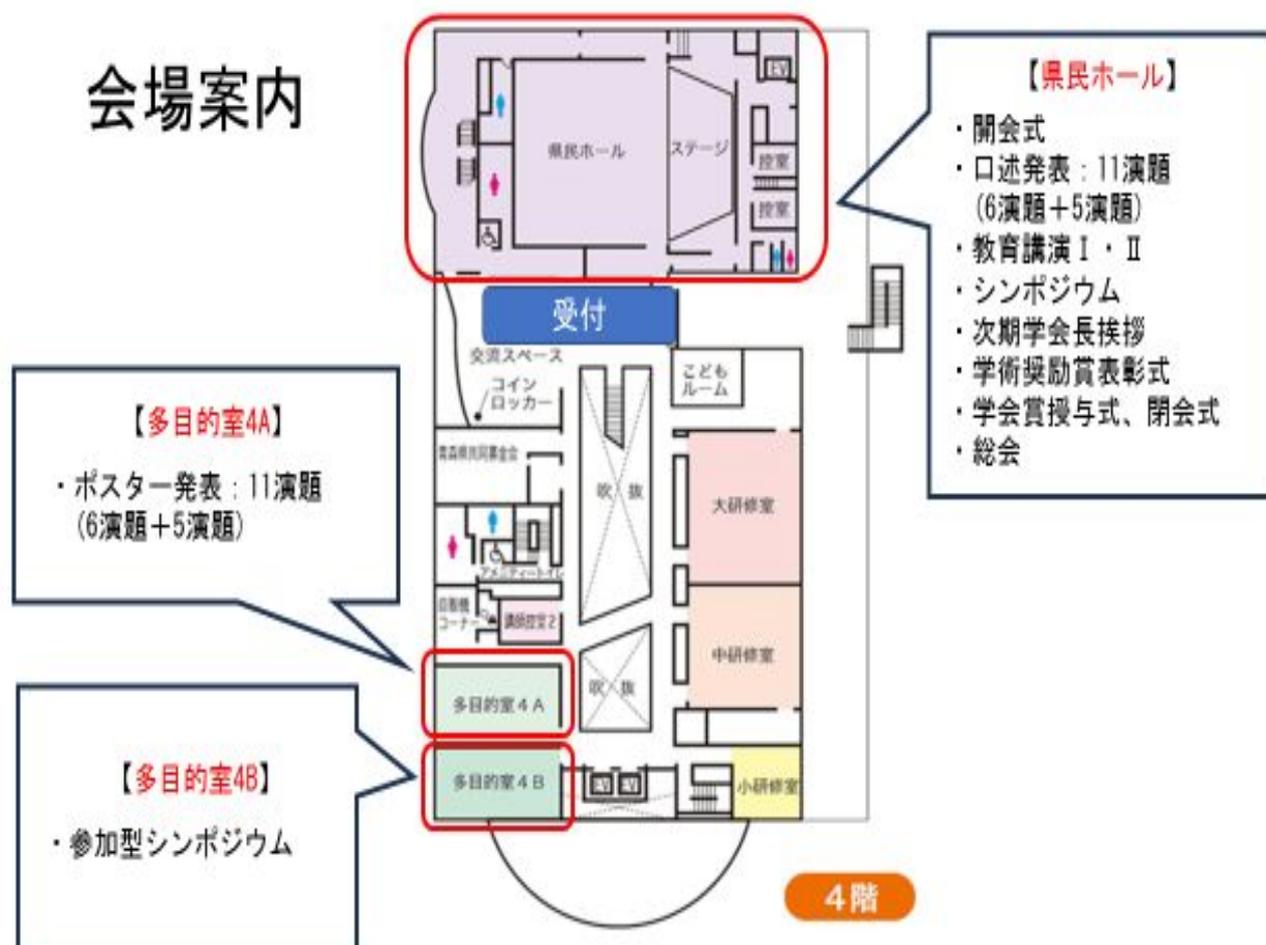
『県民福祉プラザ』

青森市中央 3 丁目 20-30

TEL : 017-777-9191

ホームページ : <http://www.fukushiplaza.jp/>

## ■学会会場案内図



館内に入りましたら 4 階で受付をお願い致します。

受付は県民ホール前の場所（交流スペースの向かい側）になります。

当日は大・中研修室で他団体の集会があるため、移動の際はお静かに願います。

## ■会場案内

下記に Google maps への QR コードを掲載してありますのでご参照ください。



## ■駐車場

- ・ 詳しい案内図は県民福祉プラザ HP、学会 HP よりご確認ください。

県民福祉プラザ：<http://www.fukushiplaza.jp/>

第 48 回青森県理学療法士学会：[第 48 回青森県理学療法士学会 \(ptaomori.org\)](http://ptaomori.org)

※駐車場内での盗難・事故・トラブル等につきましては一切責任を負いません。



# 学会日程

【1日目】6月15日(土)			
時間	第1会場 (県民ホール)	第2会場 (多目的室 4A)	第3会場 (多目的室 4B)
12:00~	入室開始		
13:00~13:20	開会式	予定なし	
13:20~13:30	休憩		
13:30~14:45	教育講演Ⅰ『超高齢・多疾患併存時代における脳卒中理学療法役割と実践』 野添 匡史氏 (関西医科大学 リハビリテーション学部 理学療法学科 准教授)		
14:45~14:55	休憩		参加型シンポジウム
14:55~16:05	口述Ⅰ (6演題)	ポスターⅠ (6演題)	
16:05~16:15	休憩		
16:15~16:30	次期学会長挨拶・学術奨励賞 表彰式	予定なし	
16:30~16:45	休憩		
16:45~17:55	総会	予定なし	
【2日目】6月16日(日)			
時間	第1会場 (県民ホール)	第2会場 (多目的室 4A)	第3会場 (多目的室 4B)
9:00~	入室開始		
9:20~10:35	教育講演Ⅱ『呼吸器疾患併存例にはどのようにアプローチしていくか?』 ~エビデンスを基に押さえておきたいポイント~ 川越 厚良氏 (市立秋田総合病院 リハビリテーション科 主任理学療法士)		
10:35~10:45	休憩		
10:45~11:45	口述Ⅱ (5演題)	ポスターⅡ (5演題)	予定なし
11:45~12:00	休憩		
12:00~13:10	シンポジウム 『在宅復帰を対象とした回復期から生活期へつなぐために必要な情報提供を考える』 樋口 有正氏      今 栄利子氏 柏崎 勇誠氏      畑中 あゆみ氏		
13:10~13:30	学会賞授与式・閉会式	予定なし	

## 参加者へのご案内

---

### ■ 体調管理について

---

来場前に参加者自身で検温を実施して下さい。

感冒症状等の体調不良や普段と体調が異なる際には参加をお控えいただきますようあらかじめご容赦ください。

### ■ 日本理学療法士協会アプリの事前ダウンロードのお願い

---

参加申し込みや学会ポイントの付与について、JPTA アプリを使用いたします。スマートフォンをお持ちの方は、アプリの事前ダウンロードをお願いいたします。

### ■ 参加申し込みについて

---

- 日本理学療法士会会員の方：JPTA アプリもしくは日本理学療法士会 HP のマイページより参加申し込みをお願いいたします。
- 日本理学療法士会会員でない方：申し込みフォーム(学会ホームページ参照)よりお申込みください。  
\*申し込み方法の詳細については、第48回青森県理学療法士学会 HP でご確認ください。
- 4つの区分がございますので、お間違いの無いよう申し込みをお願いいたします。お早目の登録にご協力をお願いいたします。

### ■ 会員の方へのお願い

---

- 区分1・2・3に「登録理学療法士更新ポイント」または「認定/専門理学療法士新規または更新点数」が付与されます。  
※詳しくは学会 HP の『ポイント付与について』のリンクをご確認ください。
- 区分1でお申込みされた方もオンデマンドの視聴が可能です。区分3への登録は不要です。
- 日本理学療法士協会会員の方は、協会マイページにご登録されているメールアドレスをご確認ください。オンデマンド視聴の URL は、ご登録のメールアドレスにお送りいたします。参加者の都合により、運営から発信するメールが届かない場合に生じる不利益等については一切の責任を負い兼ねますので予めご了承ください。
- お申込み確定後のキャンセルに伴う返金はお受けできません。また、履修目的の変更、区分の変更も行えませんので予めご了承ください。

## ■ 参加費について

---

- 青森県理学療法士会会員：無料
- 他県理学療法士会会員、他職種（作業療法士、言語聴覚士、その他医療および介護職）、非会員：3,000円
- 学生（大学院生を除く）：無料(当日に学生証をご持参ください)

※学生とは、理学療法士、作業療法士養成校在学者を指します。

理学療法士免許を保有される方は、学生の扱いになりません。

## ■ 申し込み開始・締め切り

---

区分により申し込み・締め切り期日が異なりますので、学会ホームページをご確認の上、早めの参加登録をお願いいたします。

## ■ 現金振込でお支払いの方へ

---

第47回青森県理学療法士学会では現金振込を受け付けていましたが、第48回青森県理学療法士学会では現金振込は受け付けておりませんのでご了承ください。

## ■ 受付

---

- 来場の際は、感染症予防の為、マスクを着用、手指消毒のご協力をお願いいたします。
- 日本理学療法士協会会員は、事前にJPTAアプリのダウンロードをお願いします。
- アプリをお持ちでない方は、協会カードを必ずご持参をお願いいたします。
- 受付カウンターで「青森県理学療法士会会員」「会員外」「学生」区分をお申し出ください。
- 会場の「参加者受付」で、JPTAアプリからQRコードを読み取り、受付をしてください。アプリをお持ちでない方は、スタッフへ申し出て必要事項の記入をお願いいたします。
- 学生で参加される方は、学生証を受付にご提示ください。
- 受付開始：学会1日目（6月15日） 12：00～  
学会2日目（6月16日） 9：00～
- 受付場所：県民ホール前の場所（交流スペースの向かい側）

## ■ 会場案内

---

会場：県民福祉プラザ 第1会場（県民ホール）・第2会場（多目的室 4A）・第3会場（多目的室 4B）

＊構内に設置された案内板をご確認ください。

## ■ 駐車場

---

- 駐車場内での盗難・事故・トラブル等につきましては一切責任を負いません。
- 学会ホームページの「駐車場についてご案内」をご参照ください

## ■ 諸注意

---

- 会場内では、携帯電話をマナーモードに設定してください。
- 講演・発表スライドの写真撮影、動画撮影、録音はご遠慮ください。

## ■ クローク

---

会場にクロークはございません。

## ■ 呼び出し

---

会場内での呼び出しは行いません。

## ■ 喫煙

---

敷地内は禁煙のため、喫煙はご遠慮ください。

## ■ 飲食

---

会場内でのご飲食はご遠慮ください。水分補給をする場合は、交流スペースでお願いいたします。

## ■ 託児所

---

当学会では託児所の準備はございません。

## ■ 情報交換会

---

- 今回の学会では1日目終了後に情報交換会の開催を予定しております。  
開催日：2024年6月15日（土） 19:00～21:00 \*受付開始 18:30～
- 場所：モルトン迎賓館 青森（青森駅東口より約2km）  
青森市青柳2丁目1-15 <https://moltonaomori.jp/>
- 申込方法：上記の問い合わせメールアドレスに必要な項目を入力の上、ご連絡下さい。  
件名：「第48回青森県理学療法士学会 情報交換会 参加希望」  
本文：①氏名 ②所属施設 ③メールアドレス
- 申し込み締切：2024年5月19日（日）
- 定員：60名程度

### 【学会運営に関するお問い合わせ先】

青森保健生活協同組合 あおもり協立病院

湊谷 瑞己

〒030-0847 青森県青森市東大野2丁目1番地10

TEL：017-762-5500（代表）

E-mail:48gakkai.jimukyoku@gmail.com

\*お問い合わせはなるべくメールにてお願いいたします。

## 座長・発表演者へのご案内

---

座長・発表者で参加される方は、学会当日参加（申込区分①）の事前申し込みをお願いいたします。

学会当日は、座長・演者受け付けへお越しください。その際、認定/専門療法士更新に関わる点数の確認などいたします。

### ■ 発表時間

---

- 一般演題の口述発表は発表7分、質疑応答は3分となります。
- 計時係が発表時間終了1分前、および終了時間、質疑応答の終了時間をお知らせいたします。

### ■ 進行について

---

- 進行は座長にお任せいたします。ご担当セッションの定時終了にご配慮ください。

## 口述発表演者へのお願い

---

### ■ 発表について

---

- 口述発表演者の方は、ご自身の発表開始10分前までには「次演者席」にご着席ください。
- 発表は、座長の指示に従って行ってください。発表時間を厳守し円滑な進行にご協力ください。
- 会場内感染予防の為、マスクの着用としていますが、演題発表時はマスクを外して発表をお願いいたします。
- 演台上にノートパソコン、マウス、ポインターをご用意しておりますので、操作はご自身でお願いいたします。

### ■ 発表用データの提出について

---

- 発表用データはメールにてお送りください(詳細は学会ホームページを参照ください)。
- 提出締め切りは 2024年6月7日(金) 17:00までとさせていただきます。

## ポスター発表演者へのお願い

### ■ 発表について

---

- ポスター発表演者の方は、ご自身の発表開始 10 分前までには「多目的 4A」に集合してください。
- 発表は、座長の指示に従って行ってください。発表時間を厳守し円滑な進行にご協力ください。
- 会場内感染予防の為、マスクの着用としていますが、演題発表時はマスクを外して発表をお願いいたします。
- 会場には差し棒をご用意しておりますので、必要に応じてご活用ください。
- 学会当日はポスター提示用のパネルを用意しております。パネルの大きさは縦 210cm×横 90cm(上部 30cm は演題番号やタイトルを提示) を予定しております。
- ポスターの提示・撤去作業は発表者の方をお願いいたします。学会当日はパネル上部にある発表者氏名をご確認頂き、ご自身のパネルにポスターを提示してください。画鋏などの備品はこちらで用意いたします。
- ポスター提示・撤去作業は以下の時間で行うようお願いいたします。下記時間での対応が難しい場合は事前にご連絡ください。
- ポスター提示  
2024 年 6 月 15 日 (土) 12:00～13:30
- ポスター撤去  
2024 年 6 月 16 日 (日) 12:30～14:00

## オンデマンド配信

---

### ■ オンデマンド配信について

---

学会終了後、オンデマンド配信の準備が整いましたら、ご登録いただいたメールアドレスに、視聴用 URL を下記アドレスよりお送りいたしますので、受信設定をお願いいたします。

送付アドレス : rigaku27aomori.jimu@gmail.com

配信期間 : 令和 6 年 6 月 29 日(土)～7 月 14 日(日)

# 第 48 回 青森県理学療法士学会プログラム

## 教育講演 I (オンデマンド配信)

6月15日(土) 13:30~14:45 第1会場・第2会場・第3会場

テーマ：超高齢・多疾患併存時代における脳卒中理学療法士の役割と実践

講師：野添 匡史氏（関西医科大学 リハビリテーション学部 理学療法学科 准教授）

座長：木村 文佳（青森県立保健大学 健康科学部 理学療法学科 助教）

## 教育講演 II (オンデマンド配信)

6月16日(日) 9:20~10:35 第1会場・第2会場・第3会場

テーマ：呼吸器疾患併存例にはどのようにアプローチしていくか？  
～エビデンスを基に押さえておきたいポイント～

講師：川越 厚良氏（市立秋田総合病院 リハビリテーション科 主任理学療法士）

座長：工藤 寛教（青森保健生活協同組合 あおもり協立病院）

## シンポジウム(オンデマンド配信)

6月16日(日) 12:00~13:10 第1会場・第2会場・第3会場

テーマ：在宅復帰を対象とした回復期から生活期へつなぐために必要な情報提供を考える

シンポジスト：樋口 有正氏（芙蓉会村上病院 理学療法士）

今 栄利子氏（青森慈恵会病院 社会福祉士）

柏崎 勇誠氏（訪問看護リハビリステーションスマイル 理学療法士）

畑中 あゆみ氏（協立クリニック居宅 介護支援専門員）

司会：小村 博（障害者支援施設 津麦園）

## 第 48 回青森県理学療法士学会 企画

### 『参加型シンポジウム』

#### テーマ：情報提供についてみんなで考えよう♪

【日 時】 2024 年 6 月 15 日(土) 14:45～16:15

【会 場】 県民福祉プラザ 多目的室 4B

#### 臨床での情報提供について、みなさんが普段感じていることはありませんか？

病期に関わらず、情報提供書の作成や確認は必要不可欠な業務となっています。本来、必要な情報提供というのは他事業所スタッフとの交流の中で深めていく内容だと思います。しかし、近年では新型コロナウイルス感染症の影響により、他事業所スタッフとの交流の場がなく、臨床現場では「もっとこういう情報が欲しいのに・・・」「なんでこういうリハビリをしていたんだろう・・・」など、疑問を抱く場面が多いのではないのでしょうか？

そこで、今学会では新たな取り組みとして『参加型シンポジウム』を開催いたします。情報提供に関してみなさんが普段感じている問題点や疑問点を共有し、本学会のサブテーマである「多様化する障害像に対する実践的な展開」に繋げましょう。

#### 《概要》

- 1 グループ 3～5 名程度でのシンポジウム
  - ※グループ分けは運営側で行いますのでお気軽にお越しください。
- シンポジウムの時間は最大 30 分/回
  - ※シンポジウムが終了した時点で解散といたします。
- シンポジウム用紙の活用とファシリテーターの配置
  - ※事前に運営側でディスカッション用紙を用意します。また、各グループにファシリテーターを配置し、円滑なディスカッションができるよう対応します。

#### 《参加型シンポジウムに関するお問い合わせ》

第 48 回青森県理学療法士学会  
事務局長 湊谷瑞己 青森保健生活協同組合 あおもり協立病院  
〒030-0847 青森県青森市東大野 2 丁目 1-10  
TEL : 017-762-5500 (代表) E-mail : 48gakkai.jimukyoku@gmail.com

## 略 歴

### 【氏名】

野添 匡史(のぞえ まさふみ)

### 【学歴】

2000～2004 金沢大学医学部保健学科理学療法学専攻

2006～2008 神戸大学大学院医学系研究科保健学専攻（博士前期課程）

2008～2012 神戸大学大学院保健学研究科地域保健学領域（博士後期課程）

### 【経歴】

2004年4月～2014年3月 兵庫医科大学ささやま医療センター 理学療法士

2014年4月～2017年3月 甲南女子大学 助教

2017年4月～2023年3月 甲南女子大学 准教授

2023年4月～ 関西医科大学 准教授

### 【資格】

2004年 理学療法士

2019年 専門理学療法士（呼吸理学療法）

2023年 専門理学療法士（神経理学療法）

### 【講演・発表歴】

参照 (<https://researchmap.jp/masafumi.nozoe>)

### 【執筆・著書】

参照 (<https://researchmap.jp/masafumi.nozoe>)

# 概 要

## 超高齢・多疾患併存時代における脳卒中理学療法の役割と実践

関西医科大学 リハビリテーション学部 理学療法学科 准教授  
野添 匡史

“超高齢社会”は高齢者が21%を超えた状況を指し、本邦では2007年にその状況となっている。一方、青森県では少なくとも2000年には超高齢社会を迎えており、青森県士会員の方は以前から多くの高齢者診療に関わってきたことになる。このように全国にも先んじて超高齢社会を迎えた状況は、皆さんの日々の臨床にどのような影響があっただろうか。

本講演のテーマである脳卒中は加齢が大きな発症要因であるため、高齢者で罹患率が高くなるのは当然である一方、結果的に高齢者特有の特徴のために、脳卒中そのものが由来となって生じる神経症状以外の症状が機能予後に大きな影響を与え、さらには高齢者における特徴が脳卒中の症状そのものにも影響を与えることがある。長らく高齢者診療に携わっている方々にとって、このような影響は“経験”や“勘”に基づいて把握され、さまざまな臨床意思決定を行ってきたと推察される。一方、このような“経験”や“勘”に基づく判断は、未経験者や経験の浅い臨床家にとっては簡単に実践できるものではなく、結果としてより臨床を“難しく”させる原因になってしまう。フレイルやサルコペニアの評価はこのような高齢者特有の特徴を捉えることに適したものであり、経験や勘に基づいて考慮されていた影響力をより一般化・数値化して、多くの臨床家が活用できる情報になりうる。

また、脳卒中とほぼ同じ危険因子を有する心疾患は、脳卒中者においても合併率が高く、高齢者では特に顕著である。この場合、危険因子である糖尿病なども合併していることが多く、結果的に多疾患併存脳卒中者が増加している。多疾患併存が脳卒中者の予後に悪影響を与えることは古くから知られているが、その事実によって理学療法の臨床はどのように変化するものかは十分に議論されていない。2023年に欧州心臓病学会から発表された心不全と脳卒中の相互関係についてのポジションペーパーにおいても、両者を合併した場合の医学的な診療戦略に関する声明はいくつかあるものの、理学療法やリハビリテーションに関する声明は含まれていない。しかし、心不全を合併した脳卒中者が増加している事実から考えると、心不全合併者を中心とした多疾患併存者に対する理学療法の確立が求められることは間違いない。

本講演では、近年得られたいくつかの知見を元に、実臨床で遭遇する高齢脳卒中者の特徴を多面的に、かつ簡便に捉えながら臨床意思決定を進めていくプロセスについて実践例を交えて解説する。これらの実践は、いくつかの臨床疑問を言語化したり数値化したりすることで、臨床を整理することにつながるものの、対象者のアウトカムを大幅に改善するものではない。しかし、臨床を整理することで対象者への説明が容易になり、結果的に対象者及びその家族の満足度は高くなることから、超高齢社会における理学療法実践では必須の内容になってくるものといえる。本講演が高齢化率34%を超えた青森県の方々の臨床にわずかながらであっても寄与できれば幸いである。

## 教育講演Ⅱ

### 【氏名】

川越 厚良 (かわごし あつよし)

### 【学歴】

2009年3月 秋田大学医学部保健学科 理学療法学専攻 卒業  
2011年3月 秋田大学大学院医学系研究科 リハビリテーション科学 博士前期課程 修了  
2014年3月 秋田大学大学院医学系研究科 高齢者生活機能・行動支援科学 博士後期課程 修了

### 【経歴】

2009年4月~2012年3月 医療法人わらべ会 ひがし稲庭クリニック 入職  
2012年4月~ 地方独立行政法人 市立秋田総合病院 入職  
2018年12月~ 東京都健康長寿医療センター研究所協力研究員  
2019年4月~ 秋田大学大学院医学系研究科 非常勤講師  
2019年8~10月 ERS Clinical Training Fellowship in CIRO+, expertise centre for chronic organ failure, the Netherlands  
2020年4月~ 地方独立行政法人 市立秋田総合病院 リハビリテーション科 主任理学療法士  
2020年4月~ 秋田リハビリテーション学院 非常勤講師

### 【資格】

2009年 理学療法士  
2012年 3学会合同呼吸療法認定士  
2015年 認定理学療法士(呼吸)  
2019年 専門理学療法士(呼吸・循環・代謝)

### 【委員歴】

2017年11月~ 東北理学療法学会論文査読委員  
2018年8月~ 秋田理学療法学会論文査読委員  
2018年6月~ (公社)秋田県理学療法士会 庶務班長  
2018年9月~2020年6月 (公社)秋田県理学療法士会 専門領域研究班員  
2018年3月~2021年6月 (公社)日本理学療法士協会 ガイドライン・用語策定委員会 システムティックレビュー班班長  
2020年7月~ 日本呼吸ケア・リハビリテーション学会 代議員  
2020年8月~2022年6月 (公社)秋田県理学療法士会 呼吸理学療法研究班班長  
2020年11月~ 日本呼吸ケア・リハビリテーション学会 広報委員会 委員  
2021年5月~2022年11月 東北ブロック協議会 第40回東北理学療法学会学術集会 準備委員会 学術局長  
2021年6月~ (一社)日本理学療法学会連合 国際委員会 委員  
2021年8月~ (一社)日本呼吸理学療法学会 理事

## 教育講演 II

2021 年 9 月～ (一社)日本呼吸理学療法学会 国際委員会 委員長

2021 年 9 月～ (一社)日本呼吸理学療法学会 学術事業推進委員会 副委員長

2022 年 6 月～2023 年 6 月 第 27 回秋田県理学療法士学会 実行委員長

2023 年 6 月～ The member of International Conference of Cardiorespiratory Physical Therapists (ICCrPT)  
Executive committee

2023 年 8 月～ 第 34 回日本呼吸ケア・リハビリテーション学会学術集会 プログラム委員会 委員

### 【講演・発表歴】

- 1)慢性閉塞性肺疾患患者における呼吸サルコペニアの特徴, 第 10 回日本予防理学療法学会学術大会(発表), 2023
- 2)呼吸器疾患の長期予後を見据えた呼吸リハビリテーションと理学療法, 日本呼吸・循環合同理学療法学会学術大会(発表), 2023
- 3)COPD 患者における呼吸サルコペニアの実態と実際, 日本呼吸・循環合同理学療法学会学術大会(発表), 2023
- 4)Clinical training Fellow から学んだ呼吸リハビリテーション (オランダ編), 日本呼吸理学療法学会 2023 年度学術事業 (講師), 2023
- 5)間質性肺疾患の呼吸リハビリテーション, 第 10 回日本呼吸ケア・リハビリテーション学会東北支部会 (講師), 2023
- 6)慢性閉塞性肺疾患 (COPD) 患者に対する呼吸理学療法, 特定非営利活動法人 愛知県理学療法学会 (講師), 2023
- 7)急性期における呼吸理学療法と早期リハビリテーション～やりがいと課題～, 第 41 回東北理学療法学会学術大会 (講師), 2023
- 8)呼吸器疾患と身体活動量, 第 27 回秋田県理学療法士学会 (講師), 2023

### 【執筆・著書】

- 1)慢性呼吸器疾患患者の ACP と理学療法, 医学書院, 2023
- 2)慢性呼吸器疾患患者の機能障害に対する臨床思考の進め方とそのポイント, メディカルプレス, 2023

## 概 要

### 呼吸器疾患併存例にはどのようにアプローチしていくか？

#### ～エビデンスを基に押さえておきたいポイント～

市立秋田総合病院 リハビリテーション科

川越 厚良

呼吸器疾患において、呼吸リハビリテーション(呼吸リハ)が対象となる代表的な呼吸器疾患は慢性閉塞性肺疾患(COPD)患者であり、近年では間質性肺炎を主とした間質性肺疾患(ILD)患者にも適応が拡大し、その効果も立証されてきている。そのような呼吸器疾患を有する患者の症状は多岐に渡り、その要因となる特有の病態には、特徴的な呼吸機能障害に加え、全身性炎症や、低栄養状態(サルコペニア)、近年では活動性低下などが挙げられる。また、超高齢化による影響も考慮すべき課題である。秋田県の高齢化率は全国第一位であり、常に加齢性変化を意識した介入・アプローチが求められている。2次救急医療施設であり高度急性期病院の市立秋田総合病院においては、呼吸リハとして処方される症例は「肺炎」という現病歴にて入院される方も比較的多い。疾患内訳の実態は勤務する病院・施設により様々であるが、本邦の死因順位において、誤嚥性肺炎を含めると、肺炎は悪性新生物、心疾患に次いで3位となる。誤嚥性肺炎は、加齢に加え、脳血管疾患を有することも好発する因子の一つであり、日々臨床で対応する機会が多いことも窺える。我々、理学療法士は併存する多くの病態に伴う、多様な症状と向き合いながら、様々なアプローチにより、各病期に応じた個別のゴールを目指す必要がある。当院では、急性期、安定期においても病態に応じたプロトコルを運用し、情報共有も含めたチーム医療を念頭に、経験年数に左右されにくい一律した介入の実現を図っている。

本講では、現代の本邦が抱える課題も踏まえ、各病態を併存している場合に押さえておくべき要点を解説し、当院における取り組みを紹介する。日々の臨床において、呼吸の視点からのアプローチに活かせる、新時代に向けた内容を提供できれば幸いである。

## 在宅復帰を対象とした回復期から生活期へつなぐために

### 必要な情報提供を考える

#### 回復期リハビリの視点

芙蓉会村上病院リハビリテーション科

樋口 有正

青森県は人口減少に加え、少子高齢化の傾向が強い地域である。高齢単身世帯と高齢夫婦世帯の割合が全国平均を上回っており、高齢夫婦世帯では老々介護や認々介護が問題視されている。親子で生活している場合でも、同居家族が仕事や用事などで外出した場合、実質的に高齢者が一人暮らしの状態になる。高齢化や家族構成の変化により周囲に頼れる介護者がおらず、在宅復帰を目標にした場合、本人や家族の希望は基本動作や日常生活動作の自立である。回復期リハビリテーションでは定期評価を通して「患者様が退院後に安全な生活を送るためにはどのようにすれば良いか？」を念頭に置き介入する。身体機能回復を図り、家屋情報を参考に実際の生活場面に合わせた動作練習を実施し自立を目指す。また自宅内環境整備なども患者様にとって最適なものにするため検討する。今回は回復期リハビリの視点から社会福祉士や生活期リハビリとの連携や情報提供に関して新型コロナウイルス流行前後での比較や現状の課題等を当院の状況を交えてお伝えする。

#### 社会福祉士の視点

青森慈恵会病院

今 栄利子

医療機関、またチーム医療の中において、社会福祉士は倫理綱領にもとづき、患者の退院支援、生活へのつなぎ役として役割を発揮する。医療職と常に連携をとり、患者が「安心して退院できる」ことを目標にし、支援している。

回復期リハビリテーションでは、生活に復帰する直接的移行段階となるため、「医療機関の中」での患者と「社会の中」での患者、どちらも捉える必要がある。入院中の患者の治療状況、ADL、リハビリテーション評価と、退院後の生活において本人の希望、家族の希望、住環境、介護力、経済面、社会的活動などあらゆる情報を収集し、アセスメントを行う。退院に向け、何が出来て何ができないか、継続的にやらなければならないことは何か、を在宅生活に置き換え、本人の希望を踏まえ考える。退院支援における情報提供のあり方は、相手にどう伝わるかが大事である。多職種が集合して情報交換できる場面では、社会福祉士は患者家族の立場にたち、医療と介護をつなぐ。コロナ禍を経験し、情報提供の工夫も必要になった。すべては患者中心の退院支援を行うということである。情報提供の実際と、私たち社会福祉士の考える退院支援のあり方をお伝えしたい。

## 生活期リハビリの視点

訪問看護リハビリステーションスマイル

柏崎 勇誠

病院に勤務していた時、退院される患者様が生活期においても滞りなく質の良いリハビリが提供されるようにリハビリ情報提供書を作成していた。入院から退院までの関節可動域や筋力、ADL能力などのリハビリにまつわる情報の変化をまとめ、次のリハビリ提供者に申し送っていた。現在、訪問看護ステーションに転職しリハビリ情報提供書を受け取る側に立った時それらの情報の価値は比較的低く、病院では容易に入手出来ていた現病・既往などの背景情報や直近の採血データ等の医学的な情報の価値が高い傾向にあるように感じる。利用者にリハビリテーションを提供する上で医学的な情報は必要不可欠である。利用者から様々な訴えがあってもその利用者の背景情報として医学的情報が乏しければ適切に判断・対応することは難しい。

当事業所においてこれまで数年間リハビリ依頼があった新規利用者における医学的情報の種類や情報量を検討し報告したい。これらが急性期や回復期領域から生活期領域への情報提供の一助となれば幸いである。

## 介護支援専門員の視点

協立クリニック 居宅

畑中 あゆみ

介護保険制度が始まり 24 年目となる。本制度は家族中心の介護から介護の社会化を目的として始まった。家族介護への依存は継続しているものの、介護保険の活用は、病気、手術や老化により体に障害を持った方々やそれを支える家族の助けになっていると考える。なるべく人の手を借りずに「自分で歩きたい、自分で食べたい、買い物や食事に行きたい」等の気持ちを支えているものの一つがリハビリであると思う。

私たちケアマネジャーはそれぞれの希望に近づけられるように介護保険サービスを活用しながら生活を支える仕事をしている。身体が正常に機能し身の回りのことができることだけが自立ではない。障害を持った方々が自分の生活で大事にしていることを続けられることや、社会参加をして「幸せ」を感じることに自立ではないだろうか。そのために、利用者のリハビリ専門職の方々への期待・役割が大きいと現場で実感している。

私たちは回復期から生活期に移行する時期に、退院前自宅訪問やカンファレンス、サービス担当者会議などでリハビリ専門職の方々と連携をとる機会が多い。私の所属する法人のケアマネジャー 17 名より聞き取りを行い、在宅生活をする利用者を支援する立場からの気づきや提案など、今後に生かせること等について述べたい。

# 一般演題（口述）

口述Ⅰ 6月15日（土）14：55～16：05 第1会場（県民ホール）

座長：佐藤 翔（弘前大学医学部付属病院）

口述Ⅰ - 1 左不全麻痺による麻痺側への傾斜と Stiff Knee Pattern に対し正常歩容を意識した歩行練習を行ったことで歩行の介助量軽減に繋がった症例

八戸市立市民病院 高橋 莉奈

口述Ⅰ - 2 右視床出血により意識障害を呈した症例  
－上行性網様体賦活系に着目して－

青森保健生活協同組合 あおもり協立病院 佐藤 美早紀

口述Ⅰ - 3 対側に lateropulsion を呈した右脳幹部出血の一症例  
－体性感覚に着目し BWSTT を利用した理学療法戦略－

青森新都市病院 亀田 直樹

口述Ⅰ - 4 脳卒中後亜急性期より生じた足関節底屈筋の痙縮に対し体外衝撃波治療と理学療法を実施し  
即時的および長期的に痙縮緩和の効果が得られた1症例

青森新都市病院 安保 勝也

口述Ⅰ - 5 TAV in SAV 後の前期回復期理学療法の経験  
－術後の理学療法を当院で継続し、身体機能の改善を認めた一症例－

青森県立中央病院 貝塚 健

口述Ⅰ - 6 急性冠症候群の急性期離床プログラム改定による効果と課題

青森県立中央病院 佐々木 玲

口述Ⅱ 6月16日（土）10：45～11：45 第1会場（県民ホール）

座長：永野 敬大（むつ総合病院）

口述Ⅱ - 1 進行性胃がんにより貧血を呈した症例  
－変化する状態に対応して－

あおもり協立病院 渡曾 爽

口述Ⅱ - 2 訪問リハビリテーションでの介入効果が得られず難渋した症例  
－薬剤による影響の可能性に気付くまで－

むつリハビリテーション 佐藤 知永

口述Ⅱ-3 三次元動作解析装置を用いた下肢伸展挙上 (Straight Leg Raising) 角度と骨盤後傾角度の  
関連性の検討

青森県立保健大学 健康科学研究科 菅原 陸

口述Ⅱ-4 膝関節伸展 10° 以上を有する成人女性の片脚着地動作におけるバイオメカニクス上の特徴

弘前大学医学部付属病院医療技術部リハビリテーション部門 星 豪志

口述Ⅱ-5 特別全国障害者スポーツ大会かごしま大会帯同報告

—2026 青森大会まであと 2 年—

青森慈恵会病院 渡邊 俵太

ポスターⅠ 6月15日(土) 14:55~16:05

第2会場(多目的室4A)

座長:鎌田 真紀(つがる総合病院)

ポスターⅠ-1 装具療法と視覚的フィードバックを用いた Pusher 現象の治療過程

—トイレ動作自立を目指した左視床出血の一症例—

青森新都市病院 高村 怜奈

ポスターⅠ-2 右前頭葉皮質下出血により左片麻痺と注意障害を呈した症例

—注意機能障害に着目し,ADL 自立での自宅復帰を目指して—

あおもり協立病院 太田 将仁

ポスターⅠ-3 人工呼吸器離脱に難渋したが呼吸理学療法を併用し離脱に至った一例

青森県立中央病院 鈴木 奈央

ポスターⅠ-4 既往に慢性閉塞性肺疾患があり細菌性肺炎をきたした患者の運動負荷量の調整に難渋し  
た経験

村上病院 成田 彩乃

ポスターⅠ-5 ギラン・バレー症候群の入所者に対する長期的な介入報告の続報

—内的・外的要因に伴う ADL の変化を経て在宅復帰できた症例—

東通村介護老人保健のはなしょうぶ 四ツ谷 隆輔

ポスターⅠ-6 へき地におけるリハビリテーションを経て在宅復帰した患者の QOL の変化

青森県立保健大学 健康科学研究科 吉田 司秀子

座長:二本柳 洋(くどう整形外科クリニック)

ポスターⅡ-1 当院における幼児に対する足底挿板療法の実際と課題  
ー幼児期外反扁平足の一例を通してー

つがる総合病院 長利 滯

ポスターⅡ-2 A 高校男子バスケットボール部における慢性足関節不安定症を有する選手の割合

青森県立保健大学 健康科学研究科 川村 大地

ポスターⅡ-3 赤外線マーカ―は荷重による下腿の回旋を捉えられるか

青森県立保健大学 健康科学研究科 鈴木 光

ポスターⅡ-4 アメリカンフットボール選手における受傷に影響を及ぼす要因の検討

青森県立保健大学 健康科学研究科 梅崎 泰侑

ポスターⅡ-5 全国障害者スポーツ大会のコンディショニングルーム視察報告

ー2026年青森大会への展望ー

青森慈恵会病院 角田しのぶ

## 左不全麻痺による麻痺側への傾斜と Stiff Knee Pattern に対し正常歩容を意識した歩行練習を行ったことで歩行の介助量軽減に繋がった症例

高橋莉奈<sup>1</sup>，久保允<sup>1</sup>，桑原そら<sup>1</sup>，  
<sup>1</sup>八戸市立市民病院

キーワード；Stiff Knee Pattern・二重振り子・長下肢装具

### 【はじめに】

今回視床出血により左不全麻痺となり，麻痺側への傾斜と Stiff Knee Pattern（以下，SKP）を認めた症例を担当した。傾斜に対し起立を，SKP に対し長下肢装具（以下，KAFO）を用いた歩行を，両要因に対し段差昇降を行った結果歩行の介助量軽減に至ったため報告する。

### 【症例紹介】

50 代男性。起床時に全身の脱力感を認め歩行困難となり救急要請し，右視床出血の診断にて入院。既往歴に高血圧あり。ADL は独居にて自立されていた。

### 【初期評価：2～4 病日目】

SIAS 下肢 3-3-3，腹筋 2，垂直性 3，FMA 下肢 19 点，感覚は中等度鈍麻。TCT87 点，四肢・体幹に ROM 制限なし。MMT 下肢（右）5，BBS22 点，SCPI/6 点。基本動作は軽～中等度介助。立位は左股関節屈曲・外旋位，左膝関節屈曲位。麻痺側への傾斜は立位・歩行のいずれにも認め，歩行では接地位置の不整と SKP により体幹の修正と麻痺側の振り出しに介助を要した（FAC1）。FIM 58 点（運動 27 点，認知 31 点）。

### 【経過】

2 病日目に理学療法を開始し，3 病日目から起立と KAFO での前型歩行を実施した。9 病日目には正中位での静止立位や起立が手放しで可能となった。KAFO は膝継手をロックし足継手を背屈遊動に設定した状態とし，歩容の改善や歩行距離の延長に伴い 10 病日目に手すりからロフストランド杖に変更した。また同日に段差昇降を開始した。トイレ動作の際には立位保持に軽介助を要したが，10 病日目には見守りとなった。16 病日目に回復期病院へ転院となった。

### 【最終評価：12～13 病日目】

SIAS 下肢 4-4-3，腹筋 2，垂直性 3，FMA 下肢 30 点，触覚・位置覚正常。TCT100 点，MMT 下肢（右/左）股屈曲 5/4，膝伸展 5/5，足背屈 5/4，BBS 42

点，SCP0/6 点。基本動作は見守り。立位では股・膝関節ともに中間位。麻痺側への傾斜も軽減し，歩行でも接地位置の不整，SKP の軽減と介助量の減少を認めた（FAC2）。FIM88 点（運動 55 点，認知 33 点）。

### 【考察】

立位・歩行における麻痺側への傾斜には，麻痺側の支持性低下と感覚障害が影響していたと考える。SKP の原因としては push off の減少と大腿の前方回転の減少が考えられる。Campanini らによると脳卒中患者の 85%において SKP の原因は push off の欠如と示されている。また大畑によると遊脚期の下肢運動は二重振り子の性質を有しており，前遊脚期（以下，PSw）における大腿の前方回転により大腿部と下腿部に速度差が生じ膝屈曲が起こると述べている。本症例においても上記の 2 要因により SKP が生じ介助量の増大に繋がったと推察された。そのため正中位保持と最終域での麻痺側膝伸展を意識づけながら起立練習を反復して行い，まずは傾斜の改善を図った。歩行練習では接地位置の修正に加え，PSw での大腿の前方回転を意識し側方介助を行った。また傾斜の軽減と支持性の向上に伴い膝ロックを解除した状態で歩行距離を漸増させ，遊脚期の二重振り子の形成を図った。加えて麻痺側からの段差昇降で麻痺側下肢の更なる支持性向上を，非麻痺側からの段差昇降で麻痺側の push off と動作時の正中位保持を促した。転院時には異常歩容が軽減し，トゥクリアランスの改善と膝伸展位での踵接地の増加を認めた。本症例における歩行の介助量軽減には，装具の適応判断に加え，正常歩容を意識した介助や能力に応じた練習課題の調整が効果的であったと考える。

### 【倫理的配慮】

ヘルシンキ宣言に基づき本人へ十分な説明を行い同意を得た。

## 右視床出血により意識障害を呈した症例

### —上行性網様体賦活系に着目して—

佐藤美早紀<sup>1</sup>，鈴木崇司<sup>1</sup>，工藤壮永<sup>1</sup>，山田敏和<sup>1</sup>，宮越英理子<sup>1</sup>，松本茂男<sup>1</sup>

<sup>1</sup>青森保健生活協同組合 あおもり協立病院 リハビリテーション科

キーワード； 視床出血・意識障害・上行性網様体賦活系

#### 【はじめに】

右視床出血を発症し，意識レベルの低下による食事摂取量低下，臥床傾向を呈す症例を担当した。

意識レベルの向上を目的として体性感覚入力，抗重力刺激を行った結果，意識レベルが向上し積極的なリハビリテーション(以下，リハビリ)介入可能となった。当初の予後予測は車椅子レベルとしていたが，最終的に屋内近位監視歩行獲得に至った為以下に報告する。

#### 【倫理的配慮】

本研究はヘルシンキ宣言に従い倫理と個人情報に配慮し口頭での説明と書面にて同意を得て実施。

#### 【症例紹介】

60歳代男性，右視床出血を発症し保存的加療。前医では意識レベルの低下，低栄養により積極的な介入は困難であった。第43病日当院転院，第48病日回復期病棟転棟。

#### 【他部門情報】

Dr: 当初視床病変による意識障害の遷延，視床性認知症が後遺するものかと思われたが意識レベルは回復。脳血管性・アルコール性認知症の診断に至る。

#### 【初期評価】(第48病日)

JCS100。離床により開眼するも外部刺激なしでは容易に閉眼。簡単な指示理解は可能だが発語なし。血圧安静時107/53mmHg，離床時83/66mmHg。Br. stage(左)上肢Ⅱ，手指Ⅲ，下肢Ⅳ相当。MMT 両下肢1~2相当。HDS-R7点。ADL ベッド上全介助。

#### 【経過及び介入】

PT 開始当初はROM 訓練や端座位訓練，車椅子離床を行い意識レベルの改善を試みた。しかし，頸部は常に屈曲位で傾眠傾向，血圧低下の所見を認め長時間の離床は困難であった(JCS30~100)。そこで病棟と連携し，外部刺激入力時間の拡大を目的として，第55病日よ

りベッドをナースステーション前へ移動し，血圧変動を確認しながらギャジアップを促した。徐々に開眼持続可能となり覚醒レベルの改善がみられ始め(JCS1~30)，視覚・聴覚的フィードバックを用いた起立・立位保持訓練，歩行訓練を開始した。第68病日からは病棟での車椅子離床時間の拡大を促した。以降は持続的介入により意識レベル改善(JCS1~2)，食事摂取量向上し，一段と豊富な体性感覚入力のため下肢ステップ訓練やマット上訓練を取り入れた。また，体力向上の為筋力強化訓練や歩行訓練も継続した。その結果，第112病日には屋内近位監視歩行(補助具なし)獲得。第128病日施設退院となった。

#### 【最終評価】(第118~119病日)

意識清明。易疲労感残存しているものの訓練に意欲的で指導内容を守りながら実践可能。血圧110~130/60~70mmHg。Br. stage(左)上肢Ⅴ，手指Ⅴ，下肢Ⅵ。MMT 両下肢3~5。HDS-R20点。ADL 注意機能低下あり歩行近位監視。

#### 【考察】

原らは「脊髄視床路は脳幹網様体で側枝を出し，その感覚刺激によって網様体を賦活し，視床を介して大脳皮質を覚醒させるというシステムをもっている」と報告している。

本症例は当初覚醒状態不良，食事摂取不良により積極的な介入は困難であった。その中でも状態確認しながら上行性網様体賦活系に着目し，離床や感覚刺激を促したことで，意識レベルの改善がみられ，食事摂取量向上につながり，積極的な介入が可能となった。また，リハビリ介入のみならず，病棟と連携し日中の離床時間及び感覚入力を拡大したことで上行性網様体賦活系の活性化，意識レベルの向上，身体機能向上につながったと考える。

## 対側に lateropulsion を呈した右脳幹部出血の一症例 — 体性感覚に着目し BWSTT を利用した理学療法戦略 —

亀田直樹<sup>1</sup>, 工藤健太郎<sup>1</sup>, 前田高士<sup>1</sup>, 千葉直<sup>1</sup>

<sup>1</sup>医療法人雄心会青森新都市病院

キーワード ; lateropulsion ・ BWSTT ・ 歩行再建

### 【報告の焦点】

Lateropulsion(以下 LP)とは不随意に一側に身体が倒れる現象である。本症例は右脳幹部出血により対側に LP, 運動失調, 感覚障害を呈し歩行困難だった。LP に対する理学療法戦略として触覚や圧覚など体性感覚を利用することが望ましいとされている。歩行再建のため体性感覚に着目し両側方介助, 免荷式トレッドミル(以下 BWSTT)と歩行訓練を進め, LP が改善した。LP に対して BWSTT が有効である可能性が示されたため以下に報告する。

### 【対象者紹介・理学療法評価(1~2 病日)】

60 代男性。妻, 娘, 孫と 4 人暮らし。職業は自営業(空手師範代)。左半身の感覚障害, 視覚障害を自覚し当院へ救急搬送。右脳幹部(橋)出血を認め加療開始となる。GCS:E4V5M6, BRS:左 a11VI, 感覚:左表在覚重度鈍麻, 痺れあり/位置覚中等度鈍麻, SARA:17.5 点/40 点, MMT(上下肢, 右/左):5/5, BLS:10/17 点, BBS:6/56 点, 基本動作:中等度介助, 歩行:独歩最大介助, FIM:52/126 点。

### 【介入方法と経過】

2 病日より歩行訓練を開始した。左へ傾倒し LP の症状があり立位保持困難だった。体性感覚にアプローチするため独歩両側方介助で行い, 歩行中左下肢の接地位置は不定, 押し返しは認められなかった。徐々に LP は軽減し 11 病日から歩行器歩行での訓練を開始した。左下肢の接地位置はやや不定で右立脚期に重心移動が不足し LP は残存していた。そこで BWSTT を 10kg 免荷, 1.5km/h で開始し, ハーネスにより体幹正中位で適正な感覚のフィードバックを行った。15 病日に BBS36 点, 歩行器歩行監視に ADL 自立度変更となり, 18 病日には LP は概ね改善し歩行器歩行自立となった。22 病日に BBS45 点へ向上したが上肢フリーで姿勢制御障害は残存していた。25 病日に本人都合により独歩介助下で退

院となった。

### 【帰結評価(25 病日)】

GCS:E4V5M6, BRS:左 a11VI, 感覚:左表在覚中等度鈍麻, 痺れあり/位置覚軽度鈍麻, SARA:7/40 点, MMT(上下肢, 右/左):5/5, BLS:0/17 点, BBS:45/56 点, 基本動作:自立, 歩行:歩行器歩行自立/独歩軽介助~近位見守り, FIM:98/126 点。

### 【考察】

本症例は右脳幹部出血により対側の LP, 運動失調, 感覚障害があり歩行困難だった。対側の LP に関して, 脳画像所見より前庭神経核が損傷され橋レベルで交差することで対側に生じ, さらに動眼神経核へ適切な情報が投射されないことで垂直判断が障害されたと考えた。LP に対する理学療法戦略として触覚や圧覚を利用することが望ましいとされており, 両側方介助で体性感覚にアプローチしつつ足底からの感覚をフィードバックした。そして LP に対してハーネスで体幹への感覚入力, 姿勢制御の介助を行いつつ BWSTT で歩行訓練を行った。体幹正中位にて一定の速度で歩行訓練を行うことで運動学習が促され姿勢制御障害が改善した。LP に対し, BWSTT を用いて歩行訓練を行った報告は見当たらず, 今回の報告により有効である可能性が示された。BWSTT は従来の歩行訓練より早期から実施可能とされているが, 本症例は 11 病日から開始しており, 早期から実施できるか検討する必要がある。また片麻痺患者に対し, 免荷量の上限を 30%とする報告があるが, LP に対しては明らかになっていない。歩行速度に対しても同様であるため, 今後検討する必要がある。

### 【倫理的配慮, 説明と同意】

本人に対して本症例報告の趣旨を説明し同意を得た。

## 脳卒中後亜急性期より生じた足関節底屈筋の痙縮に対し体外衝撃波治療と理学療法を実施し即時のおよび長期的に痙縮緩和の効果が得られた1症例

安保勝也<sup>1</sup>，西村俊洋<sup>1</sup>，工藤一輝<sup>1</sup>，工藤健太郎<sup>1,2</sup>，遠藤陽季<sup>1,2</sup>，千葉直<sup>1</sup>，増田和明<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup>医療法人 雄心会 青森新都市病院 <sup>2</sup>青森県立保健大学大学院 健康科学研究科

<sup>3</sup>東京慈恵医科大学リハビリテーション医学講座

キーワード；脳卒中後亜急性期・痙縮・体外衝撃波

### 【目的】

近年、脳卒中後の痙縮に対して体外衝撃波治療（extracorporeal shock wave therapy：以下ESWT）が注目されている。脳卒中治療ガイドライン2021〔改訂2023〕では亜急性期以後のリハビリテーションにおいて、ESWTが痙縮を緩和させることが示されている。しかし、ESWTと痙縮について検討している報告は慢性期脳卒中患者を対象としているものが多く、亜急性期脳卒中患者を対象とした報告は少ない。今回、亜急性期より左足関節底屈筋に痙縮を生じた症例に対し従来の理学療法にESWTを併用したところ、即時のおよび長期的に痙縮緩和の効果が得られたため以下に報告する。

### 【方法】

対象は右被殻から放線冠のアテローム血栓性脳梗塞により当院に入院した70代男性。脳梗塞発症後、徐々に左足関節底屈筋の痙縮増悪が認められたため、痙縮緩和を目的にESWTを発症後30病日から実施した。ESWTは拡散型衝撃波治療器（インテレクトRPWモバイル、chattanooga<sup>TM</sup>）を用いて実施し、対象部位は左腓腹筋、ヒラメ筋の筋腹とした。機器の設定は主治医と相談し、圧力2.0bar-2.5bar、周波数12Hz、回数は2000発とした。ESWT実施期間は5週間として頻度は週1回の合計5回を対象部位に照射した。評価項目はBrunnstrom Recovery Stage（以下、BRS）、Modified Ashworth Scale（以下、MAS）、関節可動域（Range Of Motion以下、ROM）、Numerical Rating Scale（以下、NRS）としてESWT実施前後で評価を行った。ESWT実施期間中は可動域訓練、起立訓練、Step訓練、歩行訓練を行い、ESWT実施前と同様の理学療法を行った。

### 【結果】

ESWT実施前は左BRSⅢ、左足関節底屈筋の筋緊張はMAS1+、左足関節は背屈ROM10°、NRS0。起立動作時では踵が床から浮き前足部荷重となり動作に影響を与えて

いた。1回目のESWT実施直後ではBRS、NRSに変化は認められなかったが、左足関節背屈筋の筋緊張はMAS1に低下、左足関節は背屈ROM15°に向上し即時的な痙縮緩和を認められた。2回目から5回目の実施では、左足関節底屈筋の筋緊張はMAS1、左足関節は背屈ROM15°で経過し持続的かつ長期的な痙縮緩和が認められた。また5回目の実施から起立動作では全足底接地にて動作を行うことが可能となり動作能力の改善が得られた。

### 【考察】

本症例では、アテローム血栓性脳梗塞により亜急性期から生じた左足関節底屈筋の痙縮に対してESWTと従来の理学療法を実施し、即時のおよび長期的な痙縮緩和が認められた。また左足関節底屈筋の痙縮緩和が得られたことにより起立動作は全足底接地にて可能と動作能力の改善が得られた。

ESWTが痙縮を軽減するメカニズムは、振動効果、一酸化炭素による神経周囲の消炎効果、神経筋接合部のアセチルコリン受容体の部分的な破壊作用が報告されているが明確なメカニズムは未だ定かではない。しかし、本症例では亜急性期から従来の理学療法にESWTを併用することで左足関節底屈筋の痙縮緩和を認め、起立動作能力の改善も得られたため、ESWTは亜急性期脳卒中患者の痙縮に対しても有効な治療法である可能性が示された。またESWTは他の痙性麻痺に対する治療に比べて簡便に行える特徴がある。本症例ではESWT実施前後で有害事象は認められず、従来の理学療法に加えてESWTを併用するだけで痙縮緩和の効果をj得ることができた。

今後は、症例数を増やすことで亜急性期脳卒中患者の痙縮に対する治療法について検討をしていきたいと考えている。

### 【倫理的配慮】

本人に対して本症例報告の趣旨を説明し同意を得た。

## TAV in SAV 後の前期回復期理学療法の経験

### —術後の理学療法を当院で継続し、身体機能の改善を認めた一症例—

貝塚 健<sup>1</sup>、佐々木 玲<sup>1</sup>、櫛引 基<sup>2</sup>、今田 篤<sup>1</sup>

<sup>1</sup>青森県立中央病院心大血管リハビリテーション科, <sup>2</sup>青森県立中央病院循環器内科

キーワード ; TAVI ・ 前期回復期 ・ 身体機能

#### 【はじめに】

2013年、本邦で大動脈弁狭窄症（以下AS）に対する経カテーテル的大動脈弁留置術（以下TAVI）が始まり、当院では2021年に開始した。近年では経験豊富な施設に外科的大動脈弁置換術後の弁機能不全に対する経カテーテル的大動脈弁留置術（以下TAV in SAV）が認可されている。TAVIは低侵襲治療であり、当院では術後約7日目を退院の目安としているため、急性期理学療法が主である。今回、当院では認可されていなかったTAV in SAVを他院で施行し、その後の前期回復期の理学療法を当院で継続し、身体機能が改善した症例を経験したため報告する。

#### 【倫理的配慮】

患者本人に内容や個人情報の取り扱いについて書面にて説明し同意を取得。また、当院倫理審査委員会の承認を得た（研究番号R05-2-084）。

#### 【症例】

80歳代女性。6年前にASに対し、外科的大動脈弁置換術を施行。ADLは屋外のみ杖を使用し自立レベル。

#### 【経過】

2ヶ月前より息切れを認め、心エコーにて外科的人工弁機能不全が判明。1ヶ月前より心不全増悪を認め、当院入院での薬物療法と他院での手術の方針となる。入院翌日より理学療法を開始したが、トイレに急ぎ歩きをした際に失神、運動療法は中止。その後、手術目的にA病院に転院し手術、理学療法施行。理学療法の継続目的に当院再転院。以下、当院転院日を1病日とし記載する。

1病日（術後7日目）当院転院。

2病日（術後8日目）レジスタンストレーニング、歩行練習、有酸素運動、バランス練習開始。

13病日（術後19日目）理学療法終了。

14病日（術後20日目）自宅退院。

#### 【評価】

●術前評価（転院前） 歩行手段：杖

・握力：5.4/6.6kg

・BI：85点 ・BNP：4276.2pg/ml

●初回評価（2病日） 歩行手段：杖

・握力：8.1/6.6kg

・SPPB：3点（バランステスト1点、椅子立ち上がりテスト0点、歩行テスト2点）

・6分間歩行テスト：100m

・BI：85点 ・BNP：544.5pg/ml

●最終評価（13病日） 歩行手段：独歩

・握力：9.3/11.2kg ・膝伸展筋力（%BW）：21%

・SPPB：7点（バランステスト4点、椅子立ち上がりテスト0点、歩行テスト3点）

・6分間歩行テスト：250m

・BI：90点 ・BNP：144.2pg/ml

#### 【考察】

TAV in SAV後の理学療法に特化した報告はこれまでにない。①TAV in SAVは通常のTAVIと同様の手順で手術される、②通常のTAVI後は、開心術後と同様のプログラムで構成される、以上から本症例は通常のTAVI後の運動療法と同様に進行することとし、有害事象なく施行可能であった。通常のTAVI後の急性期理学療法に関する報告はあるが、回復期の報告は本邦では少ない。欧米の先行研究では、術後3週間の低～中強度の運動療法で、身体機能、運動耐容能が改善する報告がなされている。本症例は術後1週間の理学療法を前医で、回復期に相当する術後2～3週間を当院で継続し、先行研究と同様に改善を認めたと考える。特に運動耐容能の改善が著しく、手術そのものによる心負荷軽減と継続的な有酸素運動による効果であると考えられた。TAV in SAV後、理学療法継続により、身体機能、運動耐容能の改善に寄与できることが示唆された。

## 急性冠症候群の急性期離床プログラム改定による効果と課題

佐々木玲<sup>1</sup>，杉本一生<sup>1</sup>，二宮竜司<sup>1</sup>，櫛引基<sup>2</sup>，今田篤<sup>1</sup>

<sup>1</sup>青森県立中央病院 心大血管リハビリテーション科，<sup>2</sup>青森県立中央病院循環器内科

キーワード；急性冠症候群・急性期・離床プログラム

### 【目的】

急性冠症候群（ACS）に対する急性期心臓リハビリテーション（心リハ）の目的は、過剰な安静臥床によるデコンディショニングを予防し、身の回り動作を安全に行えるようにすることである。2023年にACSの心リハ標準プログラムが改定され、軽症例に対して今までよりも早い離床プログラムが発表された。そこで今回、当院のACS離床プログラムを改定し、その効果と課題について検討したので報告する。

### 【方法】

本研究は、単施設、後ろ向き研究である。

対象は当院へACSで入院し、経皮的冠動脈形成術（PCI）が施行され、2023年4月1日から2023年12月31日までに理学療法が処方された74例のうち、病前屋内歩行が自立し、離床プログラムを含むACSクリニカルパスが適応となった患者51例とした。離床プログラムを改定する前の4月1日から6月30日までに理学療法が処方された患者を改定前群、11月1日から12月31日までに理学療法が処方された患者を改定後群として、患者の背景因子、トイレ歩行までの日数、心リハ室での運動開始までの日数、在院日数、プログラム進行中の有害事象の有無や運動機能（10m快適歩行速度、6分間歩行距離）について比較検討を行った。

なお、個々の患者のPCI後のクレアチニンキナーゼの最高値（peak CK）に応じて、離床プログラムの進行スピードは選択される形とし、改定前群のトイレ歩行開始までの日数/心リハ室での運動開始までの日数は、短期が2日/4日、準短期が3日/5日、標準が3日/6日の3種類とし、改定後群は、短期が1日/3日、標準が2日/5日の2種類とした。

### 【倫理的配慮】

ヘルシンキ宣言に基づき対象者の保護には十分留意した。また、当院倫理審査委員会の承認を得た。

### 【結果】

改定前群は12例（年齢72.6±8歳，男性83%），改定後群は16例（年齢69.4±13歳，男性88%）であった。改定前群の内訳は、短期が3例，準短期が3例，標準が6例であり，改定後群の内訳は，短期が7例，標準が9例であった。

両群間で、年齢、性別、peak CK、心リハ室での運動開始時の運動機能に有意差を認めなかった。改定後群のトイレ歩行までの日数は、改定前群と比較して有意に短かった（1.9±0.7日 vs 2.6±1.1日， $p<0.05$ ）。心リハ室での運動開始までの日数は、改定前群と改定後群で有意差を認めなかった（5.0±1.7日 vs 4.3±0.8日）。在院日数は、改定前群と改定後群で有意差を認めなかった（9.8±2.8日 vs 9.3±1.4日）。

離床プログラム進行過程で血行動態に影響する有害事象（不整脈や機械的合併症など）は認めなかった。

### 【考察】

学会が推奨する標準プログラムに準じて離床プログラムを改定した事により、安全に離床拡大できたものと思われる。また、改定後群でトイレ歩行開始までの日数が有意に短かったことから、患者の不必要な身体活動の減少や尿路感染症のリスク低減、患者の苦痛軽減に寄与できた可能性がある。一方、両群間で在院日数に差は認めなかったため、今後はクリニカルパス全体の改定を通して在院日数の効率的な短縮や、短期間の入院で多職種による二次予防教育をいかに行っていかを検討する必要があると思われる。

### 【まとめ】

クリニカルパスが適応されたACS患者に対する急性期離床プログラムを今までよりも進行が早いものに改定したことで、有害事象なくトイレ歩行の開始を早めることができ、今後のクリニカルパス全体の改定を検討する一助となった。

## 進行性胃がんにより貧血を呈した症例

### —変化する状態に対応して—

渡會爽<sup>1</sup>，工藤寛教<sup>1</sup>，池田一生<sup>1</sup>，松本茂男<sup>1</sup>

<sup>1</sup>青森保健生活協同組合あおもり協立病院リハビリテーション科

キーワード；貧血・胃がん・術前リハ

#### 【はじめに】

貧血精査で入院された症例の理学療法(以下，PT)を担当した。易疲労性に留意し介入を進めていたが，後の検査で進行性胃がんが指摘された。途中で方針を修正し変化に対応した介入を実施したため報告する。

#### 【倫理的配慮】

症例へ意義・目的，方法，個人情報取り扱い，同意と撤回の自由について等を書面を用いて説明を行い，同意を得た。

#### 【症例紹介】

70歳代，女性。1病日に自宅にて窒息，過換気あり当院へ救急搬送。搬送後に症状は落ち着いたものの，入院時採血にて血色素量(以下，Hb)5.3g/dlと，約2週間前の検査値である10.3g/dlと比較して大幅な低下あり精査目的で入院。リハビリテーションに対し意欲的であるものの入院時は易疲労性あり。さらに症例本人より頑張りすぎる性格であるとお話あり。

#### 【PT評価】

コミュニケーションは問題なく可。関節可動域に著明な制限なし。下肢筋力は初期評価時にMMT4レベル，膝伸展筋力は右12.9kgf，左9.7kgf(体重比は右37.61，左28.28)，最終評価時には両膝伸展MMT5，膝伸展筋力は右13.8kgf，左15.5kgf(体重比は右39.88，左44.80)へ向上。基本動作は初期評価時より自立レベルであったが動作後に息切れあり，最終評価時には息切れ改善。歩行能力は初期評価時に前腕支持型歩行器にて10m歩行し息切れあり，最終評価時には車輪付ピックアップ歩行器にて連続180m歩行し自覚的運動強度13～14，短距離の伝い歩きや支持なし独歩も可能。10m歩行速度は初期評価時に前腕支持型歩行器で13.71秒，最終評価時にはピックアップ歩行器で8.39秒であった。

#### 【経過】

3病日よりPT開始。病前ADLである屋内歩行器歩行レベルを目指し，上下肢機能訓練や歩行を中心に易疲労性に留意しながら進めていく方針とした。9病日に内視鏡検査にて進行性胃がんの指摘あり。手術実施の

ためA病院へ転院すること，当院にて術前検査を進めつつ，輸血を施行することとなった。PT方針も，貧血改善後に手術へ向けて体力強化を進めること，積極的にリハビリテーションを行いたいという本人の希望もあり病棟内ADL自立へ向けて訓練することと修正。11～12病日に輸血実施しHb10.5g/dlへ向上，動作後の易疲労性にも改善あり。38病日にA病院外科を受診し容積式吸気訓練器を購入，以降のPTに呼吸機能訓練を追加し自主的にも行うように指導。最終評価時には病棟内歩行器歩行自立レベルとなり，60病日にA病院へ転院。PT実施状況について情報提供を行い，当院でのPTは終了となった。

#### 【考察】

介入当初は，貧血の影響と考えられる息切れや動作後の疲労感が見られていた。症例の性格上，過負荷となりやすい可能性があったため，共に目標や現時点での到達を適時確認しながら進めたことで，途切れない介入を継続し，体力向上へ繋げることができたと考える。また，介入の途中で胃がんの告知がされたが，症例の思いを傾聴し，本人の希望に寄り添いながら介入を進めたことは，精神心理的な問題に対して心理的支持に貢献できたと考える。今後，症例は開腹手術を予定しており，術後の呼吸器合併症を防ぐためには呼吸機能訓練が重要とされる。訓練開始当初は慣れない様子も見られたが，可能な範囲から実施するよう指導したことで，自主的に実施するよう習慣付けることができた。合併症予防の一助になったと考え，今後も継続していくことが重要と考える。

#### 【まとめ】

貧血精査目的で入院された症例に対し，易疲労性に留意しつつ介入を行なった。途中で進行性胃がんが発覚し，本人の希望を傾聴しつつ方針を修正したことで病棟内歩行器歩行自立レベルとなり，転院へ繋ぐことができた。本人と目標や現状を共有し介入を進めていくことが重要であると考え。

## 訪問リハビリテーションでの介入効果が得られず難渋した症例

### —薬剤による影響の可能性に気付くまで—

佐藤知永<sup>1</sup>

<sup>1</sup>むつりハビリテーション病院

キーワード；多剤併用・筋力低下・訪問リハビリテーション

【はじめに】今回、新鮮骨折所見なしに原因不明の体動困難となった在宅高齢者に対し、訪問リハビリテーション（以下、訪問リハ）での介入機会を得た。介入当初は廃用による筋力低下が問題と考えていたが、筋力強化を主としたアプローチでは身体機能・動作能力共にほぼ改善が得られず難渋した。高齢入院患者で薬剤数と薬剤有害事象との関連を解析した報告によると、6種類以上でリスクが増加するとある。本症例は精神疾患も患っており、多剤併用の状態だった。多剤併用による影響について他職種と相談し、服薬状況や介入方法の検討をした為、以下に報告する。

【倫理的配慮】ヘルシンキ宣言に基づき、対象者に文書にて説明し同意を得た。

【症例紹介】80代女性。介護度：要介護3，診断名：第12胸椎椎体骨折。令和A年B月C日体動困難となり急性期病院救急搬送，CT及びレントゲン上，圧迫骨折の経歴あるが新しい骨折所見はなし。自宅にて経過観察するが改善せず，56病日から訪問リハ開始。既往歴：うつ病，てんかん，高血圧，腰椎圧迫骨折，腰椎すべり症，良性頭位めまい症。家族構成：夫と二人暮らし。利用サービス：訪問リハ（2/W），デイサービス（1/W），ショートステイ（希望時）

【初期評価】56病日（訪問リハ開始時）

MMT：両下肢体幹2～3レベル。ROM：両股関節及び膝関節に伸展制限あり。疼痛：股・膝関節屈筋群に伸張痛あり。筋緊張：固縮様の抵抗感あり。寝返り：一部介助，起き上がり：全介助，座位：監視，起立・移乗：全介助。FIM：47点。訓練中はネガティブ発言多く意欲や自発性に乏しい，性格：頑固。活動量：臥床状態中心であり食事はギャッジ座位にて摂取。服薬状況：18種類（抗精神病薬及び睡眠薬5種類，その他13種類）

【訪問リハ開始からの経過】体動困難となってから56日間経過しており，廃用による全身性の筋力低下と可動域制限著明。98病日睡眠障害や幻覚もみえることから睡眠薬等追加，傾眠傾向が強まる。運動療法中心に介入するも大きな変化なく経過。ケアマネにリハビリの進捗を伝え減薬について報告。182病日減薬開始し経過観察中。

【帰結評価】189病日

MMT：変化なし。ROM：両股・膝関節変化なし。疼痛：軽減傾向。筋緊張：固縮様の抵抗感は持続。寝返り：つかまりで可能，起き上がり：全介助，座位：監視，起立・移乗：全介助。ADL：変化なし。服薬状況：12種類（抗精神病薬及び睡眠薬1種類）

【考察】本症例は画像所見上，明らかな新鮮骨折の所見もなく体動困難となった。訪問リハ開始当初は廃用による筋力低下が主な原因と考え，筋力強化と基本動作練習を中心に行うことで改善が得られると考えた。筋力向上には3ヶ月程度の期間が必要との報告がある。しかし，約3ヶ月程度介入したが身体機能及び動作の改善がなく経過した。利用者との関わりの中で多剤併用の影響も考慮し，ケアマネと情報を共有し減薬についてかかりつけ医に情報提供及び伺いを立て減薬に至った。減薬後，本人より眠気は軽減したとの訴えもあり，本症例において身体機能向上以前に，減薬し訓練を行える状況を整えることが先決だったと考える。今回，利用者に関わる医療職はPTのみであり薬剤への対応が遅れ，薬剤への知識不足が露呈した。

【おわりに】

生活期では介入頻度が減り情報量に限りがある中，利用者の訴えや身体状況からの確に問題点を抽出することが求められる。今回，薬剤への知識不足や連携の至らなさを痛感した症例であった。

## 三次元動作解析装置を用いた下肢伸展挙上（Straight Leg Raising）角度と骨盤後傾角度の関連性の検討

菅原陸<sup>1,2</sup>, 梅崎泰侑<sup>1,2</sup>, 川村大地<sup>1</sup>, 鈴木光<sup>1,2</sup>, 篠原博<sup>3</sup>

<sup>1</sup>青森県立保健大学 大学院 健康科学研究科 <sup>2</sup>青森慈恵会病院 リハビリテーション部

<sup>3</sup>青森県立保健大学 理学療法学科

キーワード； SLR テスト・骨盤角度・三次元動作解析

【はじめに】下肢伸展挙上（Straight Leg Raising：以下、SLR）テストは、ハムストリングスの柔軟性評価方法として用いられており、最終域の大腿骨と体幹がなす角度（以下、SLR 角度）を計測し評価に用いている。SLR 角度は、基本軸を体幹、移動軸を大腿骨としているため股関節屈曲角度と骨盤後傾角度の複合角度として捉えることができる。実際に SLR テスト実施時には骨盤の後傾が生じることが知られており、Bohannon らは、SLR 角度 9° から骨盤後傾は出現し、最大 SLR 角度と骨盤角度比は 0.37 と報告している。しかし、SLR 角度の増加量に対する骨盤後傾角度の増加量の関係性に関しては明らかにされていない。SLR 角度と骨盤後傾角度の関連性を明らかにすることは、ハムストリングスの柔軟性を評価するという面で新しい解釈をすることが可能となり、治療の質を高めることに繋がると考える。そこで、研究者らは、三次元動作解析装置を用いて SLR 角度と骨盤後傾角度の関連性を検討することとした。

【目的】三次元動作解析装置を使用し SLR テスト中の骨盤後傾角度と SLR 角度の関連性を明らかにすること。

【方法】対象は計測日時点で、腰部下肢に疼痛などの症状のない健常成人男性 20 名、女性 10 名の両脚 60 肢とした。測定項目は、SLR 角度と骨盤後傾角度とした。方法は被験者をベッド上背臥位とし、赤外線マーカーの貼付を行った。マーカー位置は、両側の上前腸骨棘、上後腸骨棘、膝蓋骨、大腿部、下腿部の計 10 点とした。マーカー貼付後 SLR テストを行った。SLR テストは、明らかな膝関節屈曲が見られるまで下肢の挙上を行い、片脚あたり 3 試行実施した。データ解析時に、SLR 角度 20°、40°、60°、70°、最大 SLR 角度の 5 条件を設定し、それぞれの条件角度に対応する骨盤角度を抽出し、3 試行の平均値を統計解析に用いた。3 試行の平均値を基に、各 SLR 角度条件に占める

骨盤角度の割合を SLR 骨盤角度比とし算出した。また、各 SLR 角度条件に達する前に膝関節が 5° 以上屈曲した試行が 1 試行でもあった場合は、その SLR 角度を最大値とし、最大値以上の条件から除外した。統計解析では、各データの正規性を確認した後に、最大 SLR 角度とそれに対応する骨盤角度の男女間の差について t 検定を用いて検討をした。最大 SLR 角度とそれに対応する骨盤角度の関連性について、相関係数を求めた。また、SLR 角度増加に伴う骨盤角度の変化、各 SLR 角度条件間での SLR 骨盤角度比の変化量を検討するために、各項目間で多重比較検定を行った。有意水準は 5% とした。

【結果】全体の最大 SLR 角度は  $74.34 \pm 14.62^\circ$ 、骨盤角度  $18.16 \pm 5.17^\circ$  となり、男女差は認められなかった。最大 SLR 角度と骨盤角度間では有意な正の相関を認めた ( $r=0.73$ ,  $p<0.05$ )。SLR 角度増加に伴う骨盤角度に関して、全ての条件で有意な差を認めた。SLR 骨盤角度比は、60°、70° 間において有意な差を認めなかった。

【考察】最大 SLR 角度と骨盤角度間で相関が認められたことから、SLR 角度増加に伴い、骨盤の後傾角度は増加することが明らかとなった。SLR 骨盤角度比が一定となった要因として、ハムストリングスは坐骨結節に起始部を持つ筋であり、SLR 角度増加と共に伸張され、坐骨結節を牽引する力が増加したことが考えられる。SLR 骨盤角度比が一定になった理由はハムストリングスの伸張が最大となり、牽引する力が一定となったためではないかと考える。本研究では、三次元動作解析装置を使用しているため臨床で用いることはできないことが推測される。今後は臨床での骨盤角度の測定方法について検討する。

【倫理的配慮】本研究は青森県立保健大学研究倫理委員会の承認を得て実施した（承認番号 23018）。

## 膝関節伸展 10° 以上を有する成人女性の片脚着地動作におけるバイオメカニクス上の特徴

星豪志<sup>1,2)</sup>, 尾田敦<sup>3)</sup>, 石川大瑛<sup>3)</sup>, 川口陽亮<sup>3,4)</sup>, 千々松雅人<sup>1,2)</sup>, 津田英一<sup>2)</sup>  
<sup>1</sup>弘前大学医学部附属病院医療技術部リハビリテーション部門, <sup>2</sup>弘前大学大学院医学研究科リハビリテーション医学講座, <sup>3</sup>弘前大学大学院保健学研究科総合リハビリテーション科学領域, <sup>4</sup>医療法人明洋会近江整形外科リハビリテーション科

キーワード ; 非接触型 ACL 損傷・膝関節過伸展・Peak VGRF

【はじめに, 目的】スポーツ活動中の膝前十字靭帯 (Anterior cruciate ligament : ACL) 損傷は非接触型損傷が約 70%であり, 片脚着地動作で好発する。体幹や下肢関節屈曲角度が浅い着地は最大垂直床反力 (Peak vertical ground force: Peak VGRF) が大きく, Peak VGRF の増加は ACL 損傷リスクを高めるため, 体幹と下肢屈曲角度が深い着地動作が推奨される。女性は男性より損傷率が高く, 一因として膝関節過伸展を示す割合が多いことが挙げられる。我々は過去に静止立位時の矢状面上の膝関節角度と片脚着地動作時の接地後早期の膝屈曲角度, Peak VGRF が線形関係に無いことを報告した。しかし ACL 損傷者では膝関節伸展 10° 以上を認める割合が高いと報告され, 特徴的な着地バイオメカニクスを認める可能性が考えられる。本研究の目的は膝関節伸展 10° 以上を有する女性の片脚着地動作におけるバイオメカニクスの特徴を明らかにすることである。

【倫理的配慮】本研究は所属倫理委員会の承認を得ており, ヘルシンキ宣言に基づき対象者には事前に同意を得た上で実施した。

【方法】対象は成人女性 21 名とした (年齢 : 20.2 ± 1.8 歳)。赤外線カメラ 10 台で構成される三次元動作解析装置, 赤外線反射マーカー 39 個, 床反力計 1 枚を使用し, 静止立位および片脚着地動作を測定した。両脚を肩幅に開いた快適立位姿勢を静止立位とし, 矢状面上の膝関節角度を測定した。動作課題は片脚着地動作 (30cm 台) とし, 利き脚側で測定を行った。初期接地 (Initial contact : IC) を垂直床反力が 10N を超えた時点とし IC+40msec 時の下肢関節と体幹角度, IC から最大膝関節屈曲時までの Peak VGRF を算出した。成功施行は着地後 3 秒間の静止, 両手を同側の腸骨部から離さないこととした。3 試行を解析対象とし各変数の平均値を算出した。統計学的解析は静止立位で膝関節伸展 10° 以上を認めた者を過伸展群とし, 10° 未

満の者を対照群とした。両群間の各変数の比較には 2 標本の t 検定, Wilcoxon の符号付順位和検定を使用した。統計ソフトは R コマンダー 4.0.5 を使用し, 有意水準は 5%とした。

【結果】対象群は 5 名, 対照群は 16 名であった。静止立位時の膝関節伸展角度は過伸展群 13.8 ± 2.2°, 対照群 5.1 ± 3.4° で過伸展群が有意に高値であった (p < 0.01)。IC+40msec の膝関節屈曲角度は過伸展群 22.5 ± 2.8°, 対照群 23.8 ± 4.8° で有意差は認めなかった (p = 0.61)。股関節屈曲角度は過伸展群 24.7 ± 2.8°, 対照群 30.0 ± 6.7° で過伸展群が有意に低値であった (p = 0.04)。体幹屈曲角度は過伸展群 -2.8 ± 12.6°, 対照群 7.3 ± 7.4° で過伸展群が有意に伸展位であった (p = 0.04)。Peak VGRF は過伸展群 44.4 ± 4.1N/kg, 対照群 43.0 ± 3.6N/kg で有意差を認めなかった (p = 0.48)。

【考察】両群間で IC+40msec 時の膝関節屈曲角度に有意差は認めず, 静止アライメントと動的アライメントは関連しなかった。また Peak VGRF においても有意差は認めなかった。一方, 過伸展群は対照群と比較して片脚着地早期の体幹屈曲角度と股関節屈曲角度が浅くなる特徴が分かった。Blackburn らは意図的に体幹屈曲角度を 47°, 股関節屈曲角度を 31° 大きくすると Peak VGRF が小さくなることを報告しているが, 本研究結果では体幹屈曲角度と股関節屈曲角度の差がそれぞれ 10.1°, 5.3° と先行研究と比較して小さく, Peak GRF への影響は小さかったと考えられた。一方で過伸展群では体幹伸展位, 股関節屈曲角度が浅い特徴があり, これらは ACL 損傷リスクを高める可能性があるため, バイオメカニクスの特徴を踏まえた上で動作指導を行うことが望ましい。研究限界として, スポーツ歴が影響した可能性が考えられ, 今後は特定の条件で対象者を選定し検証する必要がある。

## 特別全国障害者スポーツ大会かごしま大会帯同報告

—2026 青森大会まであと2年—

渡邊 俵太<sup>1</sup>

<sup>1</sup>青森慈恵会病院

キーワード：パラスポーツ・トレーナー・全国障害者スポーツ大会

### 【はじめに】

2023年10月28～30日に鹿児島県で開催された全国障害者スポーツ大会へ青森県選手団陸上競技のトレーナーとして帯同した。全国障害者スポーツ大会は、国民スポーツ大会と同じ会場で開催される日本最大級の障害者スポーツ大会である。大会参加中の選手との生活や帯同中の活動内容について以下に報告する。

### 【倫理的配慮】

本発表は青森慈恵会病院の倫理委員会の承認を得た。

### 【大会概要】

大会名：燃ゆる感動かごしま大会。大会期間：2023年10月28～30日、帯同期間：10月26～31日。会場：鹿児島県鹿児島市（陸上競技）。出場選手数：約3,300名、参加役員：約2,600名。

### 【青森県選手団障害内訳】（障害区分名で表記）

全選手49名。その内、陸上競技は身体障害5名、知的障害6名の計11名だった。陸上競技に出場する選手の障害内訳は①下肢麻痺で座位バランスなし②片下腿切断、片下肢不全③その他の視覚障害④知的障害だった。

### 【活動内容】

帯同中の役割には、トレーナー、コーチ、生活や移動のサポートと、大きく分けて3つの役割があった。トレーナーとして、選手のケアやテーピング、義足者の断端管理や車椅子ユーザーの褥瘡管理を実施した。コーチとしては投擲競技のウォーミングアップも含めた指導を実施した。また、宿泊先や公共交通機関の利用時は、選手の身体的介助やマネジメントを行った。

### 【公共交通機関の利用】

バス：車椅子ユーザーを2人介助で抱え、乗降した。飛行機：機内専用の車椅子へ移乗し、空港内や機内を移動した。本人の車椅子は貨物扱いとなり、手荷物預

かり所で梱包され、到着地で返却される。

### 【具体的な対応内容】

昨年のとちぎ大会に引き続き、燃ゆる感動かごしま大会へ帯同した。移動手段は昨年の新幹線の利用と違い、飛行機の乗り継ぎが必要な長距離移動だった。車椅子ユーザーは出発地の空港で自身の車椅子を荷物に預け、機内専用の車椅子へ乗り換える必要があった。機内の移動に適した構造をしているため、座り心地が悪く褥瘡のリスクがあった。また、体幹機能の障害がある場合、着陸時の慣性力に耐えられず、前方のシートへ衝突するリスクが考えられたため、体幹にベルトを巻くなどして対策を講じた。

また、車椅子への長時間乗車や普段より長い歩行距離によって、車椅子ユーザーの腰椎棘突起部に褥瘡の初期兆候（発赤）、切断者の断端部にわずかな皮膚剥離が生じた。あらかじめリスクのある選手に関しては、声がけをして逐一チェックを行っていたため早期発見と初期対応ができた。このように、選手が背景に持っている障害の理解と、それに起因するリスクを把握できる理学療法士は、パラスポーツにおいて専門性を発揮できる活躍の場だと考える。

### 【まとめ】

今回、全国障害者スポーツ大会かごしま大会に帯同し、日々の臨床経験に基づいた予測・準備ができた。いわゆるトレーナー活動だけでなく、理学療法士としての知識・経験が今回の帯同で活かされた。過去大会の傾向から、2026年に開催される「青の煌めきあおもり障スポ」では、選手のサポートに対して100名近くの理学療法士の協力が必要になると予想される。多くの理学療法士があおもり障スポ・パラスポーツを通じて、障害者の社会参加や支援について改めて考え・感じる機会になることを期待する。

## 装具療法と視覚的フィードバックを用いた Pusher 現象の治療過程 - トイレ動作自立を目指した左視床出血の一症例 -

高村怜奈<sup>1</sup>，工藤一輝<sup>1</sup>，工藤健太郎<sup>1,2</sup>，遠藤陽季<sup>1,2</sup>，千葉直<sup>1</sup>

<sup>1</sup>医療法人雄心会青森新都市病院リハビリテーション科 <sup>2</sup>青森保健大学大学院健康科学研究科

キーワード；（Pusher 現象・装具療法・視覚的フィードバック）

### 【目的】

Pusher 現象は、脳卒中急性期に多くみられ、脳卒中の機能予後に大きく影響する。本症例は左視床出血により Pusher 現象を呈し、日常生活動作（以下、ADL）獲得に難渋した。今回、長下肢装具（以下、KAFO）を使用した歩行練習に加え、運動療法に対し視覚的フィードバックを積極的に用いたことで Pusher 現象が軽減し、トイレ動作自立レベルに至ったため、以下に報告する。

### 【症例紹介】

60 歳代女性。夫と家庭内別居中、無職、病前 ADL 自立。左視床出血の診断で当院へ入院となる。1 病日リハビリ開始。23 病日当院回復期病棟へ転棟。

### 【初期評価】（23 病日）

GCS：E4V4M6。MoCA-J：15/30 点。BRS：右 II-I-II。MMT：下肢 1-2/5。表在・深部感覚：右下肢中等度～重度鈍麻。BLS：3/16 点。SCP：3/6 点。基本動作：起居見守り，端坐位見守り，起立軽介助，移乗両腋窩支持の中等度介助。歩行：KAFO を装着し後方中等度介助。トイレ動作：移乗中等度介助，動的バランス能力低下により立位保持見守り，下衣操作全介助。FIM：43/126 点。

### 【治療介入】

筋力強化，ステップ練習，基本動作練習，車椅子でのトイレ動作練習，歩行練習を中心に行った。歩行練習は KAFO を使用し，後方中等度介助で律動的に実施。2 動作前型で立脚初期の踵接地，麻痺側下肢への十分な荷重とリズムカルな運動，倒立振り子を意識した立脚相，立脚終期の股関節伸展を意識した介助・誘導を行った。トイレ動作練習は，立位保持と移乗を反復した。また，姿勢矯正鏡による視覚的フィードバックを用いて座位・立位・起立・ステップ練習を実施。

### 【中間評価】（60 病日）

GCS：E4V4M6。MoCA-J：26/30 点。BRS：右 II-I-II。

MMT：下肢 1-2/5。表在・深部感覚：右下肢中等度～重度鈍麻。BLS：0/16 点。SCP：0/6 点。基本動作：起居，端坐位，起立，移乗，トイレ動作自立レベル。歩行：T 字杖+KAFO 側方軽介助。FIM：61/126 点。

### 【考察】

本症例は運動麻痺や感覚障害の改善には至らなかったが，KAFO を使用した歩行練習と視覚的フィードバックを用いた運動療法を実施したことにより Pusher 現象が軽減し，トイレ動作獲得に至った。

先行研究では，歩行練習を反復することで垂直性の乱れた内部モデルが再調整され，Pusher 現象の改善に寄与することが報告されている。歩行練習において KAFO を使用し麻痺側下肢への十分な荷重とリズムカルな運動を積極的に実施したことで，橋網様体脊髄路が賦活され，股関節・体幹を中心とした姿勢制御の学習を促したと考える。本症例は著明な認知機能低下がなく意思疎通が取れ，半側空間無視や注意障害が無く視覚経路の障害は認められなかった。そのため，視覚的に垂直を判断する能力は保たれていると考え，姿勢矯正鏡での視覚的フィードバックを用いて座位・立位・起立・ステップ練習を実施した。このことにより，自己の姿勢の乱れを自覚し，垂直位を学習することができたと考える。

半側空間無視などの高次脳機能障害を伴わない Pusher 現象に対し，KAFO を使用した律動的な歩行練習と視覚的フィードバックを用いた運動療法を併せて行うことは Pusher 現象の改善に有効であった。Pusher 現象が改善され，股関節・体幹を中心とした姿勢制御が向上したことによって移乗動作や立位保持が安定し，トイレ動作自立レベルに至ったと考える。

### 【説明と同意，および倫理的配慮】

本人，家族に対して本症例報告の趣旨を説明し同意を得た。

## 右前頭葉皮質下出血により左片麻痺と注意障害を呈した症例

### — 注意機能障害に着目し, ADL 自立での自宅復帰を目指して —

太田将仁<sup>1</sup>, 山田敏和<sup>1</sup>, 工藤寛教<sup>1</sup>, 宮越英理子<sup>1</sup>, 松本茂男<sup>1</sup>

<sup>1</sup>青森保健生活協同組合 あおもり協立病院 リハビリテーション科

キーワード ; 注意機能障害・運動療法・二重課題

#### 【目的】

注意機能障害はリハビリテーションの阻害因子になりえることが指摘されており, 生活期まで残存することは稀ではなく ADL の自立度に影響を及ぼすとされている. 今回, 右前頭葉皮質下出血により左片麻痺と注意機能障害を呈した症例に対して治療介入させて頂く機会を得た. ADL 自立を目指すため, 歩行の再獲得に加え注意機能障害の改善に注力してアプローチを行った. 機能訓練, 動作訓練を継続的に実施した結果, 注意機能は大きく改善し, ADL 自立にて 106 病日に自宅退院となったためその経過を報告する.

#### 【症例紹介】

70 歳代女性. 左半身の脱力訴え有り, 右前頭葉皮質下出血と診断され A 病院入院. 11 病日に当院へ転院, 21 病日に回復期病棟へ転棟となる. 病前 ADL は自立しており一軒家にて夫と二人暮らし.

#### 【初期評価】 (21 病日)

JCS: O. Br. stage (左) 下肢 II, 上肢 II, 手指 II. 非麻痺側上下肢ともに筋力は MMT4~5. 体幹筋 MMT3. 関節可動域制限は膝伸展位にて左足関節背屈-10°. 起居動作, 基本動作はベッド柵使用し概ね見守りレベル. TMT-A : 118 秒 (誤反応 3) TMT-B : 248 秒 (誤反応 4). HDS-R : 24 点 軽度認知障害 (MCI: mild cognitive impairment). リハビリに積極的且つ学習能力が高いが, 動作性急でふらつき見られ転倒リスク高い.

#### 【方法】

歩行の再獲得に対し, 下肢の step 練習や筋力訓練, 歩行訓練などの運動反復による学習を促し強化した. 注意機能障害に対するアプローチとして, 他患者が密集している空間を避け, 注意分配難易度の低い病棟の廊下端などの空間で集中的にリハビリを実施するなどの配慮を行った. 歩行獲得後は二重課題訓練を集中的に行った. 紙コップを逆手に持ちピンポン玉を運ぶ, 歩

行中にセラピストの合図で立ち止まる等の課題を実施. 難易度調整として応用歩行や外的刺激の多い空間で実施した.

#### 【結果】 (101 病日)

HDS-R : 30 点, TMT-A : 102 秒 (誤反応無し), TMT-B : 205 秒 (誤反応 1) まで改善が見られ, いずれの検査中も周囲の物音に気を取られることなく実施できていた. 病棟内曲がり角での歩行速度の減速や, 二重課題の巧緻性, 外部刺激に対する反応の軽減など全般性注意の改善が見られた. しかし, 長時間のリハビリになると帰宅希望が聞かれることや, 指示と異なった動作をする場面は最終評価時点でも継続して見られていた.

#### 【考察】

山田らは二重課題遂行時に前頭葉を中心とした注意機能が動員され, 注意資源が局在する部位も賦活すると報告している. 集中力の低下やぼんやりしている, 長続きしない等の注意力の低下を疑わせる症状は MCI を有する者にも表れると報告されており, 牧迫らは MCI 改善のために有酸素運動や, バランス訓練, 筋力訓練, 多重課題訓練などの多様なプログラムの組み合わせが有効と提唱している. 本症例は早期から積極的に多様な運動療法による活動量の確保が出来ていたことと, 繰り返しの二重課題歩行訓練による前頭葉の賦活を図ったことで高次脳機能の改善に寄与出来たと考える. しかし, リハビリ中の集中力の欠如は実施プログラムが一辺倒になってしまったことによる新鮮味と成功体験の減少が原因の一つであったように思う. 様々な運動と認知課題の組み合わせを, 適切な難易度調整で提供することが出来ていれば更に効果的なリハビリに繋がったのではないかと考える.

#### 【倫理的配慮】

本研究はヘルシンキ宣言に従い倫理と個人情報に配慮し, 口頭での説明と書面にて同意を経て実施した.

## 人工呼吸器離脱に難渋したが呼吸理学療法を併用し離脱に至った一例

<sup>1</sup>鈴木奈央, <sup>2</sup>佐藤英樹

<sup>1</sup>青森県立さわらび療育福祉センター, <sup>2</sup>青森県立中央病院リハビリテーション科

キーワード; 人工呼吸器離脱・頸髄損傷・呼吸理学療法

【はじめに】人工呼吸器離脱が難渋した呼吸器合併症を生じた頸髄損傷に対して呼吸理学療法を組み合わせで離脱できた症例を経験できたので報告する。

【症例紹介】症例は70代男性で、頸椎棘突起骨折、頸髄損傷(C3/4, 不全麻痺), 第10胸椎骨折, 右血気胸の診断であった。右血気による出血性ショックに対して止血・胸腔ドレーン留置, 人工呼吸器管理下にて入院した。10病日に抜管したが, 20病日にCO<sub>2</sub>ナルコーシスのため再度人工呼吸管理となった。

【初期評価】21病日より理学療法を開始した。GCS11(E4VTM6), 胸椎骨折のため安静度はギヤジアップ30度までの指示であった。挿管・人工呼吸器管理(SPONT, 酸素濃度35%)では一回換気量が300-350ml, 呼吸数が20回/分前後, 呼吸様式は胸式で, 胸郭運動の低下があった。腹筋収縮は乏しく, 自力咳嗽は不可で呼吸音は湿性ラ音, 呼吸困難はなかった。P/F比は291, 単純X線像では左下肺無気肺と右肺浸潤影を認めた。

【経過】24病日に抜管された後も痰量は多く, 頻回に吸引を要していた。酸素1-2L投与するもSpO<sub>2</sub>の低下があり, 呼吸数は30-40回/分で経過していた。26病日より呼吸理学療法を開始するも26病日CO<sub>2</sub>ナルコーシスによる呼吸停止となり再再度人工呼吸器管理となった。人工呼吸器からの離脱が困難と予想され, 32病日に気管切開が施行された。その後も痰貯留による気道閉塞からのSpO<sub>2</sub>の低下や1回換気量低下アラームは頻回であった。48病日より呼吸理学療法を再開し, 体位ドレナージと呼吸介助施行にて排痰は良好で呼吸数の減少と1回換気量の増加を認めた。50病日には両下肺・背側呼吸音の改善を認めた。PVC→PSIMV→SPONTモードを経て, 67病日には人工呼吸器を離脱した。80病日にダーメンコルセット装用にて座位保持練習を開始した。81病日意識は清明で, 呼吸状態は酸素投与なしでSpO<sub>2</sub>が93-95%, 呼吸数が20回/分前後で呼吸困

難はなかった。呼吸様式は胸式優位だが胸郭運動は改善し腹筋収縮もみられ自力喀痰排出は可能となった。車椅子離床練習を開始となり呼吸理学療法は終了した。

【考察】本症例は呼吸筋麻痺による換気障害と多量の気道分泌物増加による無気肺の形成や呼吸筋疲労のためにCO<sub>2</sub>ナルコーシスをきたしたと考えた。

頸髄損傷の人工呼吸器管理や離脱に関して, 急性期に挿管及び人工呼吸器管理が必要になることが多いこと, 呼吸器合併症が原因で人工呼吸器からの離脱や抜管に難渋することが多いと報告されている。一方で, 不全麻痺の場合はほとんどが急性期に換気障害が改善し人工呼吸管理が不要となることも多いとの報告もある。本症例は呼吸器合併症により人工呼吸器離脱に難渋していたが, 不全麻痺であったため呼吸機能の改善や人工呼吸器からの離脱が期待できると考え, 十分な呼吸機能の改善を目的に体位ドレナージと呼吸介助を中心とした呼吸理学療法を行った。呼吸介助手技は一回換気量の増大と呼吸数の減少を図り, 換気と酸素化能の改善に働くと報告されており, 体位ドレナージによる排痰効果と組み合わせることで呼吸機能の改善に効果があったと考えた。

本症例は一回換気量の増大と呼吸数の減少という効果と排痰効果がみられたことから, 呼吸理学療法が換気効率の向上と排痰効果による無気肺の改善に寄与できたと考えられた。呼吸筋麻痺の改善もあり, 結果として換気障害をきたすことなく人工呼吸器離脱に至ったのではないかと考えられる。

【倫理的配慮】本症例報告に際し, 患者と患者の家族に書面にて同意を得た。当院の倫理委員会の承認を得た。

## 既往に慢性閉塞性肺疾患があり細菌性肺炎をきたした患者の運動負荷量の調整に難渋した経験

成田彩乃<sup>1</sup>, 佐藤香織<sup>2</sup>

<sup>1, 2</sup>医療法人芙蓉会村上病院

キーワード：慢性閉塞性肺疾患・運動負荷量・酸素療法

### 【はじめに】

今回、慢性閉塞性肺疾患（以下、COPD）を有し細菌性肺炎の診断を受けた症例を担当する機会を得た。生活での呼吸状態を評価しきれず負荷量調整に難渋したため、結果を振り返り報告する。

### 【倫理的配慮】

本発表の趣旨や目的を本人に説明し同意を得て、当院倫理委員会の承認を得た。

### 【症例紹介】

80代男性、身長169cm、体重62kg。X-9年にCOPDの診断で在宅酸素療法開始。X年Y月に細菌性肺炎と腎不全の診断で他院入院、39病日に当院転院。病前は独居で日常生活活動（以下、ADL）は自立。

### 【初期評価（45病日）】

安静時酸素3L/分流入、SpO<sub>2</sub>は96%、HRは85拍/分、呼吸数は22回/分。筋力は下肢MMT2~4、大腿四頭筋筋力はハンドヘルドダイナモメーター（以下、HHD）で22.1/19.3kg。連続歩行は歩行車にて41.9m、終了時のHRは113拍/分、SpO<sub>2</sub>は84%まで低下し呼吸数が25回/分、Borgスケールは下肢疲労13/呼吸疲労13であった。起居移乗動作は自立、ADLはFIM運動項目57点。方針を自宅退院に向けての耐久性向上とした。

### 【経過】

主治医より運動時はSpO<sub>2</sub>=90%下限、酸素流量は最大5L/分までの許可あり。プログラムは下肢筋力トレーニング、歩行練習、自転車エルゴメータを午前午後で分けて実施し、運動負荷はBorgスケールで下肢疲労、呼吸疲労共に13までの範囲、またHRが安静時から30拍/分以上の上昇やSpO<sub>2</sub>が90%未満にならないよう調整した。歩行練習での歩行距離は少しずつ改善は見られたが、入浴日以外でも疲労が強く残る日が見られ、疲労に伴いSpO<sub>2</sub>の数値が変動しやすい状態が続いた。83病日に連続歩行を実施、86.4mと歩行距離の拡大がみられるも、実施後の呼吸苦や疲労が強く耐久性の大きな改善はなし。そのため84病日より自宅を想定した生活動作練習と呼吸指導中心に方針を変更した。92病日に安静時SpO<sub>2</sub>低下が確認され胸部

CT施行、画像上の変化はないが酸素化不良の状態が持続。99病日の血液ガス検査でPaO<sub>2</sub>は62.0Torrで酸素化不全を認め、主治医より安静時の酸素流量を4L、低負荷で維持目的の介入継続の指示あり。現状維持に方針を再変更した。最終的に本人の希望を考慮し、環境調整やサービスを利用し133病日に自宅退院となった。

### 【最終評価（121病日）】

常時酸素4L/分流量、運動時は酸素5L/分。安静時のSpO<sub>2</sub>は96%、連続歩行10m後のSpO<sub>2</sub>は88%でHRは84拍/分、リカバリーに約6分を要した。下肢MMT3~5、HHD27.3/19.5kgで右下肢にわずかな筋力向上あり。FIMは運動項目72点となった。

### 【考察】

主治医の指示とBorgスケールを指標に呼吸リハビリテーションマニュアル（2012）に沿って介入、疲労の蓄積やCOPDによる肺機能の改善が見られなかったこともありADLの向上が困難であった。疲労の蓄積に関しては運動負荷量を中心に評価しプログラムの変更をその都度行っていたが、ADLでのSpO<sub>2</sub>や息切れの状態まで評価しきれなかったことで、運動負荷量の調整に難渋した。後藤らがCOPD患者の呼吸器疾患の特異的なADL評価としてpulmonary emphysema-ADLを紹介しており、患者の生活状況を詳細に把握することで疾患特異的な問題点を詳細に把握できると報告している。本症例でも呼吸器疾患に特異的な評価尺度を用いることでより正確な評価を行うことができ、具体的なADL指導が可能になるのではないかと考える。

## ギラン・バレー症候群の入所者に対する長期的な介入報告の続報 — 内的・外的要因に伴う ADL の変化を経て在宅復帰できた症例 —

四ツ谷隆輔<sup>1</sup>, 秋元智海<sup>1</sup>, 氣仙裕<sup>2</sup>

<sup>1</sup>東通村介護老人保健のほなしょうぶ, <sup>2</sup>東通村診療所

キーワード ; ギラン・バレー症候群・在宅復帰・ADL

### 【はじめに】

介護老人保健施設（以下、老健）は、その基本的役割として、要介護高齢者にリハビリ等を提供して在宅復帰を目指し、在宅療養を支援する施設とされている。

第 46 回当県学会において発表したギラン・バレー症候群（以下、GBS）の利用者に対し、計 2 年にわたる長期的な介入後、在宅復帰を果たすという経験をした。本症例への介入を振り返り、在宅復帰につながった要因について考察したので以下に報告する。

### 【倫理的配慮】

本学会での報告にあたり、個人が特定されないよう配慮した上で報告することへの同意を得た。

### 【症例紹介】

80 代、女性。診断名：GBS。夫との二人暮らし。

### 【経過】

X 年 Y 月 Z 日（1 病日）両下肢の脱力感あり、2 病日には両下肢麻痺、歩行困難となり救急搬送され入院。両側上肢麻痺進行はあったが、呼吸筋の麻痺なく経過。転院を経て、186 病日に当施設へ入所。入所時の Barthel Index（以下 BI）は、食事自立、座位保持可能だが移乗全介助、移動は車いす自操、更衣一部介助、便失禁なし、尿失禁時にありの計 40/100 点、認知機能は問題なし。立位や移乗が困難で、昼夜オムツ使用。269 病日、BI に変化は無いものの、「トイレで排泄できるようになり、短期間でも自宅で生活したい」との希望が聞かれる。他職種とのカンファレンスにて、当面はポータブルトイレでの排泄動作獲得に向けて練習していくことを共有。367 病日、移乗自立し BI 50 点。居室トイレでの動作練習を開始し、458 病日、トイレ動作と更衣の改善により BI 60 点。528 病日、個別リハビリで立位動作練習中に膝折れし、左腓骨近位端骨折受傷。ギプス固定、免荷での保存的治療となる。排泄形態は昼夜オムツ対応へ戻り、ベッド上生活とな

った。食事のみ自立で BI 10 点。559 病日には部分荷重が許可されたが、立位動作への不安から、荷重下での動作練習がなかなか進まず。それでも、骨折前のようにトイレでの排泄動作獲得を希望され、少しずつ荷重感覚を取り戻しながら移乗動作を再獲得し、立位動作練習を進めていった。690 病日、膀胱結石が判明。その後、施設内での集団感染により、個別リハビリが実施できない期間があった。731 病日、移乗自立、移動と更衣が一部介助となり BI 35 点。784 病日、膀胱結石除去の為、入院して手術施行。792 病日、再入所。BI は入院前と変わらず。855 病日、トイレでの動作練習を開始。883 病日からは生活場面でもトイレでの動作を練習。955 病日、自宅への退所に向けた評価の為、症例と共に自宅を訪問。福祉用具を使用しながら、在宅生活を目指す方向性が決まり、990 病日、改めて退所前訪問実施。

### 【結果】

排泄動作と自宅内での移動を獲得し、1012 病日で在宅復帰ができた。退所時の ADL は、整容・トイレ動作・更衣・排泄コントロールが改善し BI 65 点。現在、週 2 回デイケアを利用しながら在宅生活を継続中。元々の役割であった調理も部分的に行えている。

### 【考察】

本症例において、排泄動作と屋内移動の獲得が在宅復帰を果たせた大きな要因と考える。特に排泄動作の獲得に向けて、個別リハビリ場面だけでなく、生活場面でもトイレ動作の練習を取り入れながら、多職種で ADL の改善を図った。各動作を獲得していく一方で、腓骨近位端骨折の受傷や入所施設内での集団感染の発生、膀胱結石に対する手術といった内的・外的な要因により、BI の変動もあった。いかなる状況でも、症例が在宅復帰への気持ちを持ち続けられたことが一番大きな要因だったのではないかと考える。

## へき地におけるリハビリテーションを経て在宅復帰した患者の QOL の変化

吉田司秀子<sup>1)2)</sup>, 川口徹<sup>1)2)</sup>, 新岡大和<sup>2)</sup>, 齋藤圭介<sup>1)2)</sup>, 工藤健太郎<sup>1)</sup>, 木村文佳<sup>1)2)</sup>, 遠藤陽季<sup>1)</sup>,  
石沢栞<sup>1)2)</sup>, 金澤遼太<sup>1)</sup>

<sup>1</sup>青森県立保健大学大学院健康科学研究科, <sup>2</sup>青森県立保健大学健康科学部

キーワード ; 在宅生活・健康関連 QOL・家族

【目的】我々は青森県 A へき地医療拠点病院（以下、A 病院）から在宅復帰した患者の 1 か月以上 3 か月未満の再入院が多かったことを報告した。住み慣れた地域・自宅での在宅生活を支援するためには、単に在宅復帰できるだけでなく、復帰後 QOL を維持できる生活を継続することが重要であると考え。そこで本研究では、在宅復帰した患者の経時的な QOL の変化を把握するとともに、退院から 1, 3, 6 か月時点の QOL と本人の生活機能や家族状況との関係を明らかにすることを目的に調査を行った。

【方法】A 病院において 2022 年 9 月から 2023 年 9 月の 1 年間にリハビリテーションを経て在宅復帰し、現在までに 6 か月間計 3 回の追跡調査を終えた者を対象とした。方法は入院時の院内記録からの後方視的なデータ収集と、退院後の自宅訪問による QOL の追跡である。収集データは年齢、性別、主疾患、退院時の要介護度、FIM 総得点、FIM 効率、MMSE、移動能力とした。さらに人的・社会的環境要因として高齢者の社会的孤立を評価する Lubben Social Network Scale 得点、過去の住宅改修経験の有無、退院後のサービス利用予定の有無、退院後の福祉用具貸与の有無、同居家族がいる場合は同居者の年齢、性別、就労の有無、続柄とした。QOL の評価には健康関連 QOL の尺度である Short-Form 8-Item Health Survey（以下、SF-8）を用い、退院時、1, 3, 6 か月それぞれの身体的 QOL (Physical component summary 以下、PCS) と精神的 QOL (Mental component summary 以下、MCS) の得点を算出し、4 時点の比較をした。さらに各時点の PCS 及び MCS と各入院中のデータとの相関を確認した。統計解析には IBM SPSS version 27 for Windows を用い、有意水準を 5% とした。

【倫理的配慮】本研究は青森県立保健大学研究倫理委員会の承認を受けて行った（承認番号 23053 及び 23054）。

【結果】該当期間にリハビリテーションが処方された 145 件のうち在宅復帰したのは 35 名であった。そのうち、追跡の同意が得られなかった者、6 か月間計 3 回の追跡を完遂しなかった者を除外した 11 名を対象とした。年齢は  $81.2 \pm 10.3$  歳、男性 4 名と女性 7 名、同居 8 名と独居 3 名であった。退院から 6 か月の計 4 時点の PCS 及び MCS の得点に有意な差は見られなかった。退院から 3 か月後 PCS と同居者性別 ( $r=0.770$ )、6 か月後 PCS と同居者年齢 ( $r=-0.723$ ) に有意な相関が見られた。また、1 か月後 MCS と退院時要介護度 ( $r=0.808$ )、3 か月後の MCS と住宅改修経験の有無 ( $r=0.962$ ) 及び同居者続柄 ( $r=0.974$ )、6 か月後の MCS と年齢 ( $r=0.690$ )、同居者年齢 ( $r=-0.734$ )、同居者続柄 ( $r=0.928$ ) に有意な相関が見られた。

【考察】退院後の健康関連 QOL の経時的変化は、個人間の違いが大きく一定の傾向は示さなかった。しかし、退院後の PCS 及び MCS の得点は、同居家族に関する複数の項目と相関が見られ、特に 6 か月後 MCS は同居者が高齢の場合に MCS が低く、同居者が親・兄弟の場合に MCS が低い傾向があった。高齢同士の介護は介護者の負担だけでなく、被介護者の精神的 QOL の低下を生じる可能性があった。そのため、本人の機能を補う家族情報の収集を重要視するとともに、家族に代わるサービスの導入提案など多角的な視点を持った在宅生活継続の支援が必要であると考え。

## 当院における幼児に対する足底挿板療法の実際と課題

### — 幼児期外反扁平足の一例を通して —

長利滯<sup>1</sup>, 舘山智格<sup>1</sup>, 長谷一基<sup>1</sup>

<sup>1</sup>つがる西北五広域連合 つがる総合病院

キーワード：幼児・足底挿板療法・外反扁平足

【はじめに】幼児期にみられる外反扁平足の多くは自然矯正が得られ、積極的な装具治療の適応はないとされている。しかし、下肢の低緊張や筋力の低い幼児の中には外反扁平足を呈し、安定した足底接地ができず始歩が遅延する症例も存在する。当院ではそのような症例に対し足底挿板療法を試みることが多く、即時的に歩行可能となる症例も経験している。そこで、当院における幼児期外反扁平足に対する足底挿板療法の実際とその課題について一症例を通して以下に報告する。

【症例紹介】1歳2ヵ月女児。診断名：両側外反扁平足。現病歴：1歳頃でつかまり立ちし始めた頃から両足の外反がみられ、徐々に悪化傾向となり受診。初回評価 (Rt/Lt)：ROM (°) 足関節背屈 25/25, 底屈 60/60, 足部外がえし 30/30, 内がえし 30/30, 外転 25/25, 内転 10/10, windlass test (°) 60/60, 舟状骨高 0cm/0cm, too many toes sign：陽性/陽性, 歩行：不可。

【方法】①靴の選択：ハイカット靴。中敷を外せるもの。②足底挿板の作製：厚さ 0.5mm のテーピングテープを重ね貼りし、ヒールウェッジパッド・内側縦アーチパッド・外側縦アーチパッドを作製し、中敷裏に貼付。③パッドの厚さ：2～5枚のテープを重ね貼り、外縁から中央に向かい傾斜ができるようにする。④形状：ヒールウェッジパッド；U字型で踵の中央に足圧中心 (center of pressure：以下 COP) が生じる形状。内側縦アーチパッド；第1趾の屈筋腱や足底腱を押さえられる半月様の形状。外側縦アーチパッド；外側縦アーチを支える半月様の形状。⑤パッドの位置：ヒールウェッジパッド 踵中央から前足部・第1～2趾に COP 移動が生じる向きに設置。内側縦アーチパッド；第1中足骨骨頭にかからない屈筋腱部分～載距突起後方にかかる位置に設置。外側縦アーチパッド；外側縦アーチの中央～後方に設置。⑥使用頻度：最低1時間は使

用し、立位・歩行を促す。

【経過】1病日：外来受診・初回評価。6病日：足底挿板作製、直後に手つなぎ歩行 3m 可能。14病日：足底挿板調整。以降2週毎に外来で介入。50病日：中間評価 (Rt/Lt)；ROM (°) 足関節背屈 20/20, 底屈 50/50, 足部外がえし 25/25, 内がえし 30/30, 外転 20/20, 内転 10/10, windlass test (°) 40/40, 舟状骨高 0cm/0cm。手つなぎ歩行 12m 可能。62病日：ミドルガードで 15m 歩行可能。

【考察】当院では幼児期に始歩の遅れや易転倒性を問題として受診に至り、理学療法が開始される事例が多く、その中には外反扁平足を呈する患児も多い。幼児では指示に従った運動療法を行うことは難しく、遊びや日常の動作の中に練習内容を含ませなくてはならない。そこで、当院では足趾の筋力発揮を容易にし、外反扁平足を助長しないような COP 移動の教育を目的とした足底挿板療法を行っている。本症例のように、介入により即時的な立位姿勢の安定や始歩がみられることが多く、足底挿板が施された靴での歩行・運動の繰り返しは運動発達も向上させると考える。また、足底挿板の作製にテープを用いた理由として、幼児では作製に時間をかけず修正・調整も短時間で行わなくてはならない点、加えて、成長に合わせて何度でも作製することができる点が挙げられる。一方、テープを用いることで水濡れに弱く、体重が重い・動きが激しいなど場合は容易にパッドが潰され足底挿板の効果が減弱するという弱点がある。また、評価上の課題としては、幼児の場合、遊びの中での歩行観察から歩容を解釈する必要があり、PT には高い歩行観察能力が求められると言える。

【倫理的配慮】本報告にあたり症例の個人情報とプライバシー保護に配慮し、十分な説明を行った後に口頭及び書面で同意を得た。

## A 高校男子バスケットボール部における慢性足関節不安定症を有する選手の割合

### —メディカルチェックから見た課題と今後の展望—

川村大地, 鈴木光, 梅崎泰侑, 菅原陸, 篠原博  
青森県立保健大学大学院 健康科学研究科

キーワード ; 慢性足関節不安定症・バスケットボール・メディカルチェック

【はじめに】足関節内反捻挫 (LAS) はバスケットボールにおいて最も多い下肢の外傷であり, 再発率が高いことから慢性足関節不安定症 (CAI) へ移行すると言われている。A 高校男子バスケットボール部では外傷予防やパフォーマンス向上を目的に定期的なメディカルチェック (MC) を行っている。本研究では MC を通して明らかとなった, 地方高校レベルにおける CAI を有する割合と今後の課題について考察することを目的とした。

【方法】対象は A 高校男子バスケットボール部 26 名 52 肢とした。調査項目は, 過去の LAS の既往歴, 初回 LAS の年齢, 受傷回数, 日本語版 Cumberland Ankle Instability Tool (CAIT), 日本語版 Foot and Ankle Ability Measure (FAAM) を聴取した。CAIT では 25 点以下, FAAM では日常生活活動項目の得点率が 80% 以下, スポーツ項目は 90% 以下を足関節機能低下の基準とした。パフォーマンステストとして Weight Bearing Lunge Test (WBLT), Counter Movement Jump (CMJ), 連続 7 回の Rebound Jump (RJ) を実施した。解析項目は WBLT では母趾と壁の距離, CMJ では最大ジャンプ高, RJ ではジャンプ高を地面接地時間で除した値である Reactive Strength Index (RSI) の最大値とした。対象は CAIT の結果を用いて 25 点以下を CAI 群, Coper 群, 捻挫未経験の Healthy 群の 3 群に分類した後に, 統計解析ソフト R4.1.2 (CRAN) を使用し, パフォーマンステストの多重比較検定を実施した。なお, 有意水準は 5% 未満とした。

【結果】LAS 経験のある対象肢は 35 肢/52 肢 (67.3%) であり, 21 人/26 人 (80.8%) だった。2 回以上の複数回受傷は 26 肢/35 肢 (74.3%) であった。CAI の割合は 22 肢/35 肢 (62.9%) であり, 有病者数は 13 人/26 人 (50%) であった。CAIT 陽性者の中で FAAM のいずれかの基準を下回った割合は 8 肢/22 肢 (36.4%)

であり, 5 人/13 人 (38.5%) であった。Healthy 群 5 人, Coper 群 8 人, CAI 群 13 人における WBLT の母趾と壁の距離, CMJ のジャンプ高, RSI の最大値はいずれも群間に有意な差は認めなかった。

【考察】MC の結果, A 高校男子バスケットボール部では, LAS は全体の約 80%, CAI の有病率は 50% であった。先行研究において, LAS を経験したことの無い選手は 25% であることや全国大会に出場した男女 514 名では前距腓靭帯損傷の有病率は 63%, 変形性足関節様変化は 52% であったと報告されている。先行研究と比較しても, 本調査結果における LAS, CAI の有病率は全国的な調査と同様に高い現状にある。LAS は専門家の受診をしない外傷として軽視されがちなことや, CAI の定義も主観的な問診や質問紙のみであり, 明確な基準がないことが問題点として挙げられる。このことから足関節の不安定性があるのにも関わらず, 競技に参加していることで予防策を講じることができない場合もある。実験的にバスケットボールに通じる WBLT, CMJ や RJ を取り入れたものの, 3 群間いずれの項目においても有意な差はなく, CAI のパフォーマンスを特徴づけることには至らなかった。CAIT で主観的な不安定感のある選手は多いのにも関わらず, 足関節機能の質問紙である FAAM の基準値を下回っている選手は 40% 未満であった。CAI の選手は足関節の不安定性による足関節機能やスポーツパフォーマンスへの影響を自覚できず, 現在のパフォーマンステストでは足関節の機能障害を検出できていない。今後は選手自身が自覚していない足関節の不安定性による足関節機能の低下を客観的に検出する指標の開発や地方の高校生アマチュアレベルでの予防理学療法を展開することが望まれると考える。

【倫理的配慮】本研究は青森県立保健大学の倫理審査委員会の承認を得て実施した (23019)

## 赤外線マーカーは荷重による下腿の回旋を捉えられるか

鈴木光<sup>1</sup>, 梅崎泰侑<sup>1</sup>, 川村大地<sup>1</sup>, 菅原陸<sup>1</sup>, 羽場俊広<sup>2</sup>, 篠原博<sup>1</sup>

<sup>1</sup>青森県立保健大学大学院健康科学研究科, <sup>2</sup>青森県立保健大学理学療法学科

キーワード ; 足関節捻挫・三次元動作解析・足関節運動学

### 【はじめに】

足関節内反捻挫 (Lateral Ankle Sprain : 以下 LAS) は、スポーツ中に多く発症する。LAS は再受傷率が高く、約 40% が慢性足関節不安定症 (Chronic Ankle Instability : 以下 CAI) に移行し、変形性足関節症などの二次障害を引き起こす可能性がある。CAI の基準は問診や質問紙による主観的評価のみで構成されている。CAI へ移行する要因の一つに定量的評価の不足が考えられる。LAS では前距腓靭帯の損傷が多く、荷重に伴い距骨の前方変位や内旋の増大、距骨下関節の内旋が生じる。荷重位における距骨の水平面上の動きは、下腿の回旋運動として伝えられるため、下腿の内旋が増大することが考えられる。近年、三次元動作解析により足関節の運動学的特徴に関する報告が散見されるが、赤外線マーカーを貼付する方法では軟部組織アーチファクトにより荷重に伴い足関節に生じる微細な運動を正確に捉えきれていない可能性がある。外果は LAS により不安定性が生じ、マーカーのずれが生じやすいと考える。そこで、健常群と捻挫群において外果マーカーを貼り直す条件と貼り直さない条件でマーカーの位置を比較することで、下腿の回旋を捉えることができるか検討する必要がある。

### 【目的】

本研究は、三次元動作解析において荷重によるマーカーの動態を調査し、マーカーを正しい位置に貼り直した際の静的姿勢における下腿と足部の運動学的特徴を健常群と捻挫群で検討することを目的とした。

### 【倫理的配慮】

本研究は、青森県立保健大学研究倫理委員会の承認を得て実施した (承認番号 23048)。

### 【方法】

対象は若年成人 18 名 (男性 12 名, 女性 6 名) の合計 36 肢とし、健常群 (n=15) と捻挫群 (n=21) の 2

群に分類した。健常群は LAS 既往のない者とし、捻挫群は 1 回以上の LAS 既往のある者とした。マーカーの貼付位置は、外果、内果、載距突起、腓骨筋滑車とし、座位、荷重位 (立位、片脚立位) にて赤外線カメラ 6 台で構成される三次元動作解析装置 (PrimeX 13, OptiTrack 社製) で測定した。測定条件は、座位でマーカーを貼付し、荷重位へと姿勢を変化させた際に外果マーカーを貼り直さない条件と貼り直す条件の 2 条件とした。解析項目は、水平面における載距突起と腓骨筋滑車を結ぶ線分と内果と外果を結ぶ線分のなす相対角度とした。統計解析には IBM SPSS を使用し、二元配置反復測定分散分析を行った。また、各水準間の差の検定には Bonferroni 法による多重比較および対応のある t 検定を行った。さらに、各条件での群間比較には分割プロット分散分析を行った。なお、有意水準は 5% 未満とした。

### 【結果】

各条件と姿勢に交互作用が認められた ( $p < 0.01$ )。マーカーを貼り直さない条件では座位と比較し立位で  $0.0 \pm 1.2^\circ$ 、片脚立位で  $1.3 \pm 1.4^\circ$  の角度変化を算出し、マーカーを貼り直す条件では座位と比較し、立位で  $2.4 \pm 1.8^\circ$ 、片脚立位で  $5.2 \pm 2.3^\circ$  の変化となり、貼り直す条件では立位および片脚立位で有意な下腿内旋が認められた ( $p < 0.01$ )。しかし、各条件での下腿回旋角度に群間差は認められなかった。

### 【考察】

LAS 既往に関わらず座位で貼付した外果マーカーは荷重に伴いずれが増大し、荷重により生じる下腿の回旋を正確に捉えきれていないことが示唆された。今回、捻挫群の LAS 既往歴のばらつきが大きかったため、今後は CAI を対象に本研究を実施し、荷重による下腿の運動学的変化を捉えることで、静的姿勢における客観的評価として使用することが可能かどうかを検討する。

## アメリカンフットボール選手における受傷に影響を及ぼす要因の検討

梅崎泰佑<sup>1</sup>，遠藤康裕<sup>2</sup>，大野智子<sup>3</sup>，片岡洋樹<sup>4</sup>，田口直樹<sup>5</sup>，漆畑俊哉<sup>1,3</sup>，松坂達也<sup>6</sup>，平塚光成<sup>7</sup>，高柳紀之<sup>8</sup>，赤井畑誼<sup>8</sup>，前田慶明<sup>9</sup>，篠原博<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup>青森県立保健大学大学院，<sup>2</sup>福島県立医科大学，<sup>3</sup>青森県立保健大学，<sup>4</sup>仙台医健・スポーツ専門学校，<sup>5</sup>仙台大学，<sup>6</sup>紫波整形外科クリニック，<sup>7</sup>仙台徳洲会病院，<sup>8</sup>東北学生アメリカフットボール連盟，<sup>9</sup>広島大学大学院

キーワード；アメリカンフットボール・外傷要因・ロジスティック回帰分析

### 【はじめに】

アメリカンフットボールは、外傷発生率が高いスポーツであることから、傷害予防は重要課題の一つである。外傷や障害が発生する大きな原因の一つとして選手間の体格や体力の違いが考えられる。激しいコンタクトを伴うため、体重が重いことは、競技を行う上で大変有利となる。競技力向上や傷害予防のための身体づくりには、運動・食事・休養が重要であると考えられる。したがって、外傷や障害の予防のために、体格やそれらを構成する要素を把握することは重要であると考えられる。しかし、外傷発生状況の報告は散見されるものの、外傷と発生因子の関連を報告した研究は見当たらない。そこで本研究の目的は、外傷発生の要因を探り、傷害の予防とパフォーマンスの向上につながる基礎的な資料を得ることとした。

### 【方法】

2023年8月21日から2023年9月30日に東北学生アメリカンフットボール連盟に加盟する大学の計164名を対象に、これまでの受傷に関するアンケート調査を実施した。調査内容は、基本属性（年齢，身長，体重），受傷歴，学年，筋力，1週間のトレーニング時間，食事の摂取状況，身体のケアに関する情報を収集した。筋力の指標として大筋群を使用する三大種目（ベンチプレス，デッドリフト，スクワット）を採用し，その合計値を体重で正規化した値を統計学的分析に使用した。体重から除脂肪体重を推定し，推定エネルギー必要量を算出した後，回答者から得られた摂取カロリーと推定エネルギー必要量から食事摂取量の差異の有無を確認した。目的変数を受傷の有無とし，説明変数を学年，筋力，1週間のトレーニング合計時間，食事摂取状況，食事摂取量の差異の有無，身体のケアの有無としたステ

ップワイズ法による多重ロジスティック回帰分析を行った。統計解析は，R コマンド 4.2.1 を用い，有意水準は5%とした。

### 【結果】

46名から回答が得られた（有効回答数37名，回答率22.6%，n=164）。37名（年齢19.6±1.1歳，身長173.8±7.0cm，体重83.0±15.9kg）のうち，23名（62.2%）が受傷歴を有していた。多重ロジスティック回帰分析の結果，受傷歴に関連していた要因として学年（ $p < 0.05$ ，OR：9.8，CI：2.568 - 63.20），1週間のトレーニング合計時間（ $p = 0.07$ ，OR：1.1，CI：0.997 - 1.309）が抽出された。

### 【考察】

受傷の要因として学年が高いことが挙げられた。その要因として，経験年数に伴う受傷機会の増加やチーム体制，体力・技術の熟練度の影響が考えられる。選手数が少ない大学では選手交替が十分にできない状態となり，練習や試合に参加する機会が多くなると考える。それにより，疲労が蓄積され筋損傷などの障害が引き起こされやすくなることが考えられる。また，体力や技術が未熟なまま試合に出場してプレーすることが，外傷発生に影響を与える可能性がある。今後，急性外傷や慢性外傷の外傷特徴別の検討や外傷後の症例に焦点を絞り，トレーニングや食事内容の傾向を検討することに加えて，傷害や競技に対する意識や行動を詳細に調査する必要があると考える。

### 【倫理的配慮】

本研究は青森県立保健大学倫理委員会の承認を得て実施した（承認番号23017）。

## 全国障害者スポーツ大会のコンディショニングルーム視察報告

### —2026年青森大会への展望—

角田しのぶ<sup>1,2</sup>, 渡邊俵太<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> 青森慈恵会病院, <sup>2</sup> 青森県理学療法士会社会局スポーツ理学療法支援部

キーワード ; パラスポーツ・コンディショニング・視察

#### 【はじめに】

全国障害者スポーツ大会は、障害のある方々がスポーツ大会に参加し、選手自身が楽しむことはもちろん、国民の障害に対する理解を深めて、社会参加を推進させることを目的として毎年開催されている。大会会場には、障害者スポーツ特有のブースも設置されており、その中の一つとしてコンディショニングルームが設置されている。コンディショニングルームの運営には開催県の理学療法士会が携わっている。2026年に全国障害者スポーツ大会が青森県で開催され、例年通りであれば理学療法士会がコンディショニングルームを運営する予定である。青森大会に向けて準備を進めるため、2023年のかごしま大会で理学療法士会が運営していたコンディショニングルームを視察したため、以下に報告する。

#### 【視察概要】

各競技会場にコンディショニングルームが設置され、開催県の鹿児島県理学療法士協会、作業療法士協会、柔道整復師会、鍼灸マッサージ師会の4団体が競技ごとに分担・運営していた。今回は理学療法士協会が運営していた陸上競技、水泳、車いすバスケットボール、ソフトボール、フットベースボール、サッカーのうち陸上競技、水泳、車いすバスケットボールを視察した。

#### 【視察内容】

鹿児島県理学療法士協会に入会している理学療法士80名がスタッフとしてコンディショニングルームを運営し、各競技会場にリーダー、サブリーダーが配置されていた。コンディショニングルームの活動内容としては、救護室が別で設置されているため、競技前後のケア（マッサージやストレッチなど）やテーピングが主な内容となっている。ただし、水泳に関しては、ルール上テーピングをしている状態で競技に出場できないため、競技前後のケアが主な活動内容となっていた。利用者

数は、陸上や水泳は1日約100人前後、車いすバスケットボールは各チームにトレーナーが在籍しているため15人程度となっていて、競技ごとに活動内容や利用者数が異なる。それに伴い、コンディショニングブースのスタッフ数も1日6～15人と競技ごとに配置人数を変えていた。コンディショニングルームの広さに関しても競技ごとに異なり、ベッド数も3～8個とさまざまであった。大会期間中は天気が良く気温も高かったため、暑さ対策としてエアコンや扇風機が設置されていた。

#### 【考察】

かごしま大会の3年後には青森大会が予定されている。例年通りであれば、青森大会も各競技会場にコンディショニングルームが設置され、運営には青森県理学療法士会も関わる事が予測される。かごしま大会では10月下旬ではあったが日中の気温が25℃前後と暑さ対策重視で準備されていたが、青森大会では気温が15℃前後になることが予測されるため、寒さ対策など環境も考えたうえで準備を進めていく。必要なベッド数や物品に関しては、全国障害者スポーツ大会の運営側が準備するため、かごしま大会や過去の大会をもとに予測される利用数や広さを考慮したうえで、運営側と早めに協議していく必要があると考える。青森大会でもコンディショニングルームを運営するうえで青森県の理学療法士が80名程度必要である。そのため、早めに準備や協力を仰いでいかなければならないと考える。

#### 【まとめ】

2026年に全国障害者スポーツ大会が青森県で開催される。今までパラスポーツに関わったことがない理学療法士がパラスポーツを知り、関われる機会であるため、ぜひより多くの理学療法士に参加してもらえよう準備していきたい。

## 第48回青森県理学療法士学会準備委員

学会長	工藤寛教	あおもり協立病院
副学会長	鈴木崇司	あおもり協立病院
準備委員長	山田敏和	あおもり協立病院
事務局長	湊谷瑞己	あおもり協立病院
財務局長	高坂祐貴	青森市民病院
運営局長	濱田拓実	あおもり協立病院
学術局長	吉崎寛之	ワイズパーク
広報局長	前田高士	青森新都市病院
厚生局長	石岡康平	あおもり協立病院
相談役	川村真由美	青森慈恵会病院

### 青森県理学療法士会 青森支部

#### 【第48回青森県理学療法士会 抄録・プログラム集】

発行・年月日 2024年5月1日

編集発行 第48回青森県理学療法士学会

学会事務局 青森保健生活協同組合 あおもり協立病院  
〒030-0847

青森県青森市東大野2丁目1番地10

TEL：017-762-5500（代表）

問い合わせ先 [48gakkai.jimukyoku@gmail.com](mailto:48gakkai.jimukyoku@gmail.com)

\*お問い合わせはなるべくメールにてお願いいたします。