

第35回   
 神奈川県理学療法士会

The 35th Congress of  
 KANAGAWA Physical Therapy Association

# 神奈川県理学療法士学会

～神奈川県で育む理学療法士モデル～

プログラム 抄録集

会期 2018年 3月25日 日

会場 **パシフィコ横浜**  
 〒220-0012 神奈川県横浜市西区みなとみらい1-1-1

学会長 **大森 豊**  
 有限会社 訪問看護リハビリテーションネットワーク

主催 公益社団法人  
**神奈川県理学療法士会**

29 神理会発第 426 号  
平成 30 年 2 月 1 日

病院長様  
施設長様

公益社団法人神奈川県理学療法士会  
会長 林 克郎



## 第 35 回神奈川県理学療法士学会の出席について（依頼）

拝啓

貴職におかれましては益々ご清祥のこととお慶び申し上げます。

平素より公益社団法人神奈川県理学療法士会及び会員の活動にご理解を賜り厚く御礼申し上げます。

さて、このたび本会では下記の要項により学会を開催する運びとなりました。つきましては、貴施設所属の理学療法士（ ）氏の学会出席につきまして、格段のご高配を賜りますようお願い申し上げます。

敬具

記

1. 学会テーマ：「神奈川で育む理学療法士モデル」
2. 期 日：平成 30 年 3 月 25 日 日曜日  
9 時 15 分～17 時 30 分
3. 会 場：パシフィコ横浜  
〒220-0012 神奈川県横浜市西区みなとみらい 1-1-1



第 35 回

# 神奈川県理学療法士学会

The 35<sup>th</sup> Congress of KANAGAWA Physical Therapy Association

プログラム集

## 神奈川で育む理学療法士モデル

会 期◆2018年3月25日(日)

会 場◆パシフィコ横浜

〒220-0012 神奈川県横浜市西区みなとみらい 1-1-1

学会長◆大森 豊 有限会社 訪問看護リハビリテーションネットワーク

主 催◆公益社団法人 神奈川県理学療法士会

【担当】川崎北部ブロック

# INDEX

---

ごあいさつ	1
交通案内	2
会場案内	3
参加者へのご案内	4
演題発表要項	4
新人教育プログラムおよび 専門・認定理学療法に関わる ポイントについて	6
研究相談ブース設置のお知らせ	6
キッズルーム（託児室）のご案内	7
日程表（タイムスケジュール）	8
演題プログラム	9
県民公開講座	24
企画	25
シンポジウム①	27
シンポジウム②	30
研究支援部教育講演	32
臨床実習教育部教育講演	33
県士会活動報告	34
口述 1～19	45
ポスター 1～10	92

## 第 35 回神奈川県理学療法士学会の開催にあたって



第 35 回神奈川県理学療法士学会  
学会長 大森 豊

今から 30 年前、私は臨床 1 年目の年に神奈川県理学療法士学会で発表を行っている。当時は先輩の操り人形のようにして演題をエントリーし、緊張しながら発表を行ったのを記憶している。今から考えたら新人時代にそのような貴重な経験をさせてもらい学術活動をするのが当たり前だという概念を植え付けてくれた先輩方に感謝している。

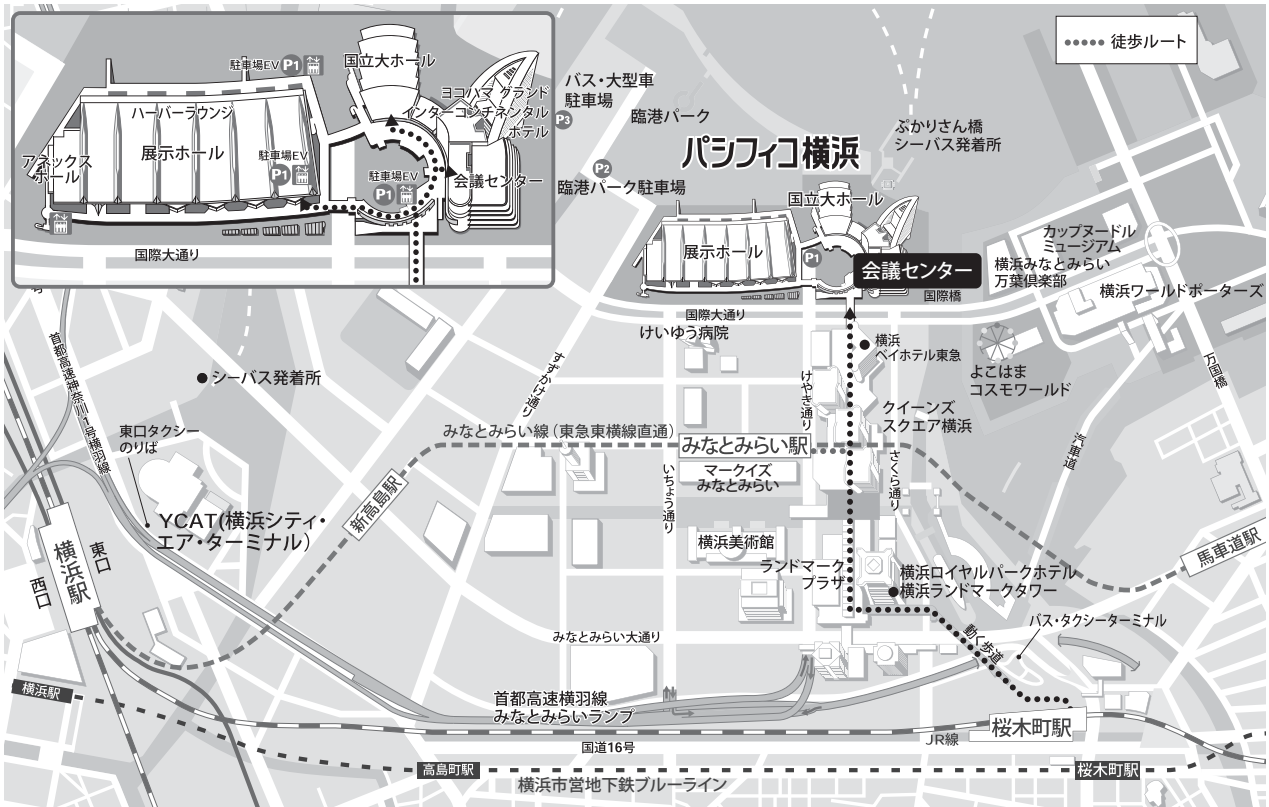
理学療法士が少ない時代には、理学療法士であることが重要であったが、たくさんの理学療法士が存在する今は個々の能力を評価される時代に入っている。私は理学療法士を雇用する立場でもあるが、中途採用の職員を選定する場合に業績というのを重要視せざるを得ない。面接のみではその人の能力は把握できないからである。職歴、研究業績、社会貢献（士会活動など）の経歴はその方の能力の目安になる。その観点からも自分の売りを作るためにも学会発表などを行うことは重要であると考えている。過去最多の演題が集まった本学会では演題募集にご協力いただきました管理者の方々と演者の方々には感謝すると共に期待している。将来、この学会に発表して良かったと感じてくれる時がくると信じている。

今回のテーマは“神奈川県で育む理学療法士モデル”である。個人的には若い世代にこそ個性的な方と巡り会い自由な発想で活躍するような理学療法士が育って欲しいと考えている。今回、登壇される方々は個性的な活動をされており、若い理学療法士の見本となる活動をされている。これからの世代の方々にとって刺激的なお話を聞くことが出来るのではないかと思います。

運営委員一同、1 年間に渡って会員ファーストで様々な企画に取り組んできた。多くの方の参加を期待すると共に神奈川県理学療法士会の底力を感じていただきたいと思います。



# 交通案内



## 電車でのアクセス

### ●みなとみらい駅 / みなとみらい線（東急東横線・副都心線直通）徒歩 約 5 分

クイーンズスクエア連絡口をご利用ください。

#### 【エスカレーターをご利用の場合】

「クイーンズスクエア横浜」のB3Fより2Fまで上がります。（左手奥にある「長い赤のエスカレーター」と「短いエスカレーター」の2本を乗り継ぎます）メイン通路を左手に進み、陸橋（クイーンモール橋）を渡ります。

#### 【エレベーターをご利用の場合】

赤のエスカレーターの左手にある「黄色のシースルーエレベーター」で2Fへ上がります。メイン通路に出て、左手に進み、陸橋（クイーンモール橋）を渡ります。

### ●桜木町駅 / JR 京浜東北線・横浜市営地下鉄 徒歩 約 12 分

みなとみらい方面に進み「動く歩道」を利用します。そのままショッピングモール「ランドマークプラザ」（3F）、「クイーンズスクエア」（2F）を通り抜け、陸橋（クイーンモール橋）を渡ります。バスまたはタクシーのご利用もできます。

## 主な高速道路からのアクセス ※無料駐車場はございません。

### ●首都高速神奈川 1 号横羽線 みなとみらいランプより約 3 分

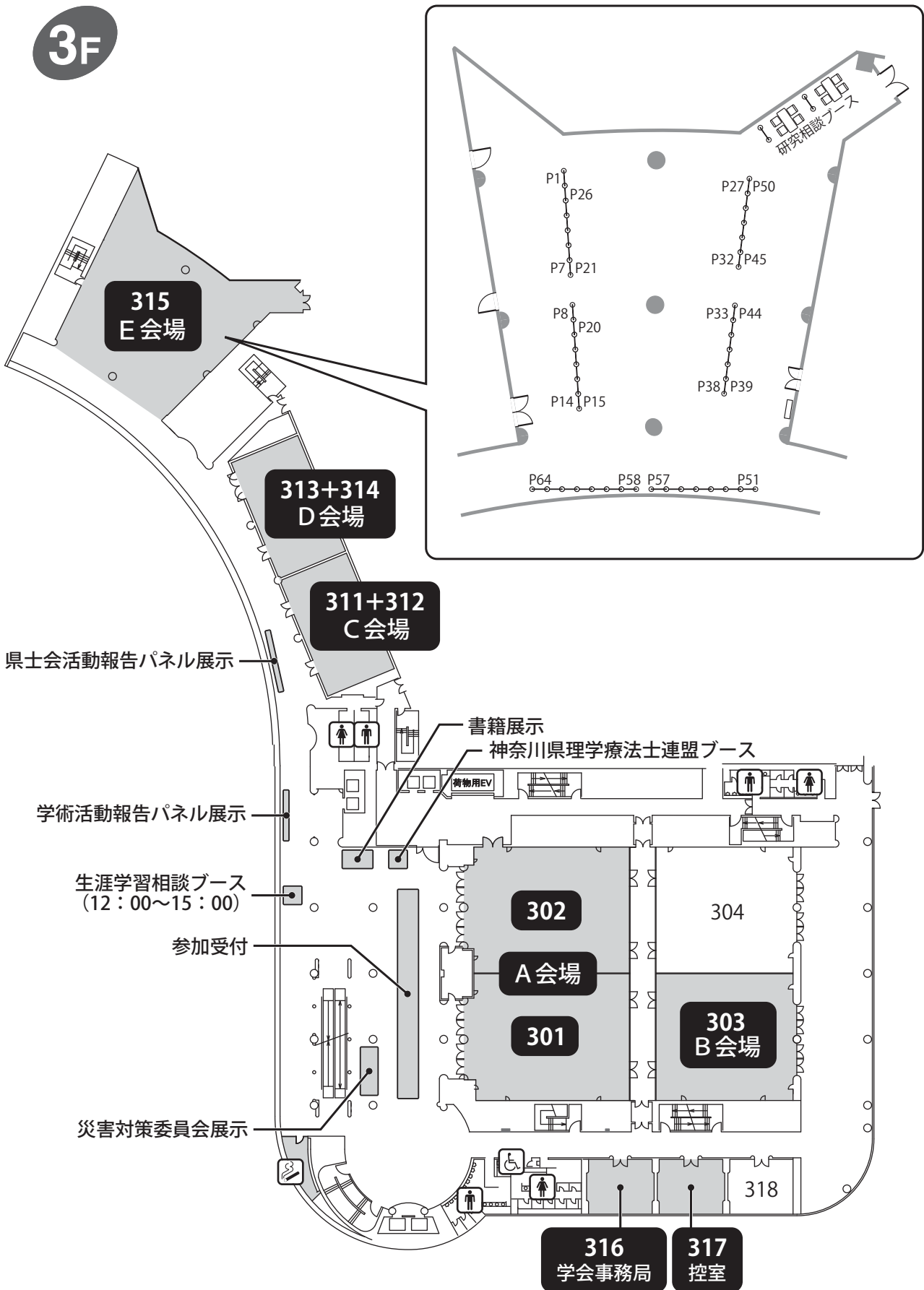
#### 【東名高速ご利用の場合】

東名高速 横浜町田 IC → 保土ヶ谷バイパス 狩場 IC → 首都高速 神奈川 3 号狩場線 → 石川町 JCT 首都高速神奈川 1 号横羽線（横浜公園方面） → みなとみらいランプ 出口

#### 【首都高速湾岸線ご利用の場合】

首都高速湾岸線 大黒 JCT（横浜公園方面） → 首都高速神奈川 3 号狩場線 石川町 JCT → 首都高速神奈川 1 号横羽線（横浜公園方面） → みなとみらいランプ 出口

# 会場案内



# 参加者へのご案内

## 参加受付

2018年3月25日 9時15分～16時30分

場所：パシフィコ横浜 会議センター3階

## 参加登録費

	事前参加登録	当日参加登録
神奈川県理学療法士会会員	2,000円	3,000円
非会員（他県士会員、他介護・医療職者）	4,000円（他県士会員）	4,000円
学生（有資格者、大学院生除く）	—	無料（要 学生証提示）
一般	—	無料（県民公開講座のみ）

### 1. 事前参加登録について

- ・日本理学療法士協会の正会員のみです。（会費未納者、協会に対して何らかの未納がある者、入会手続き中、休会者、非会員、学生のご利用はできません。）
- ・決済後はキャンセル・返金できませんのでお気をつけください。また、期日内に参加費の支払い確認が取れない場合は事前参加登録を無効とさせていただきます。決済状況はマイページ内よりご確認ください。
- ・参加受付の際は、入金証明書（楽天カード決済：日本理学療法士協会からの自動返信メール、コンビニエンスストア決済：払込受領証）を持参してください。事前参加登録者名簿に記録がなく、入金証明書を持参していない場合には、当日参加登録の参加費をお支払いしていただくこととなりますので、ご注意ください。
- ・スマートフォンや携帯電話のメールアドレスで登録した場合、日本理学療法士協会からの自動返信メールが届かない場合があります。自動返信メールを受信していない場合には、事前に日本理学療法士協会へお問い合わせください。

### 2. 参加登録（日本理学療法士協会 会員）

- ・会員証による会員証明・参加受付・ポイント管理を導入しております。当日は会員証を忘れずにお持ちください。

### 3. 参加者へのお願い

- ・会場内では、参加証の着用をお願いいたします。
- ・食べ物の持ち込み及び会場内での飲食はご遠慮ください。
- ・会場内は禁煙です。
- ・会場内では携帯電話の電源を切るか、マナーモードにしてください。
- ・ご自身で出されたゴミは、お持ち帰りいただくようお願いいたします。
- ・会場内での写真・動画撮影はご遠慮ください。
- ・クロークサービスは設けておりませんので、ご了承ください。

## 演題発表要項

### 演者へのお知らせ（口述発表・ポスター発表・共通）

1. 当日は、「参加受付」を済ませた後、「演者受付」にて受付をお願いします。各セッション開始の1時間前までには、必ず受付を済ませてください。
2. 筆頭演者が発表できない場合は、必ず第二演者が発表してください。
3. 演題終了後に、特に談話室など設けませんので、予めご了承ください。
4. 発表内容は抄録と大幅な相違がないようにしてください。



## 口述発表演者へのお知らせ

1. 口述発表のスライドは3月12日（月）までに事前にメールに添付してご送信をお願いいたします。（メール宛先：kpa.congress+gakujutu@gmail.com）  
当日、各自の発表セッション直前の準備時間に動作確認を行うことはできますが、発表データの編集は出来ませんのでご了承ください。
2. 発表者は各発表セッション開始5分前に所定の次演者席についてください。
3. 発表内容は抄録と相違ないようにしてください。大幅に異なる場合はその場で注意があり、学会賞の権利を失うこともあります。
4. 発表時間は7分、質疑応答は4分です。時間厳守でお願いします。
5. 発表の際は演台に準備してあるポインターまたはマウスを使用し、発表を行ってください。またPC操作も発表者が行ってください。
6. 発表時間終了1分前に1鈴、終了時は2鈴の合図をします。また、質疑応答終了時も3鈴の合図をします。

### ◆口述発表データについて

1. ご提出されるファイルのウイルスチェックは必ず行ってください。
2. 当日使用するソフトはMicrosoft Power Point 2013 (Windows版) です。発表ファイルはPower Point 2013で開ける形式で保存してください。異なるバージョンやMacintoshを使用した場合は、予めPower Point 2013での動作確認をお願いします。
3. 動画は使用できませんのでご了承ください。アニメーションと静止画の使用は可能です（静止画はJPEG形式を推奨）。
4. 静止画の使用に関しては、発表する症例に対して画像公表の同意を得てください。個人が特定されないようにプライバシーの保護に十分ご配慮ください（目線挿入、モザイク処理等）。
5. ファイル名は「演題番号：○○演者氏名：○○○○○」としてください。  
例) 「1 神奈川太郎.pptx」
6. 文字化けを避けるために以下のフォントのご使用を推奨いたします。  
MSゴシック、MSPゴシック、MS明朝、MSP明朝、Arial、Century、Times New Roman
7. 発表データは、学会終了後に学会主催者側で責任をもって削除いたします。

## ポスター発表演者へのお知らせ

1. 演者は指定の時間までに所定の場所へポスターの貼付を完了してください。  
貼付時間 10時00分～10時30分  
撤去時間 17時00分～17時30分 ※ポスターは必ずお持ち帰りください。
2. 発表者は、発表セッション開始5分前までに各自ポスター前で待機してください。
3. 発表順は座長の指示に従ってください。
4. 発表時間は5分、質疑応答は4分です。時間厳守でお願いします。
5. 発表時間終了1分前に「1分前」、終了時に「終了」の札を提示します。また、質疑応答終了時も「終了」の札を提示します。

### ◆ポスター作成について

1. ポスターボードの有効面は縦2049×横849mmです。演題番号は主催側にて200×200mmで作成いたします。
2. タイトルサイズは縦210×横649mm以内（縦はA4サイズの短辺と同じ）とします。
3. ポスターサイズは縦1839×横849mm以内（A3サイズの場合は12枚以内）とします。下の方は見えにくい恐れがありますので、発表者各位で配慮をお願いします。
4. ポスター内に画像を掲載する場合は、発表する症例に対して画像公表の同意を得てください。個人が特定されないようプライバシーの保護に十分ご配慮ください（目線挿入、モザイク処理等）。
5. ポスターは図も含め2～3m離れたところからでも十分に見える文字の大きさと作成してください。

## 座長へのお知らせ

1. 当日は「参加受付」を済ませた後、「座長受付」にて受付をお願いいたします。
2. 座長は担当セッションの開始5分前までに所定の場所にお着きください。
3. 担当セッションの進行はすべて座長に一任しますが、終了時間の厳守をお願いいたします。

※ご不明な点・ご相談等ございましたら、下記連絡先へお問い合わせください。  
第35回神奈川県理学療法士学会 学術係 <kpa.congress+gakujutu@gmail.com>

## 新人教育プログラムおよび 専門・認定理学療法に関わるポイントについて

本学会参加、発表、セミナー等受講により、新人教育プログラムならびに専門・認定理学療法に関わる単位、ポイントを以下のように習得可能です。

	新人教育プログラム 履修者の方	専門・認定理学療法士資格取得 および更新に関わるポイント
学会参加	C-7 士会活動・社会貢献	1. 学会参加 6) 都道府県士会学術集会・学会 10ポイント
県民公開講座	C-2 運動器疾患の理学療法	設定なし
企画	C-5 地域リハビリテーション (生活環境支援含む)	設定なし
研究支援部教育講演	C-2 運動器疾患の理学療法	設定なし
臨床実習教育部教育講演	E-1 臨床実習指導方法論	設定なし
演題発表	C-6 症例発表	4. 学会発表等 4) 都道府県学会での一般発表 (指定演題含む)の筆頭演者 5ポイント
座長	設定なし	4. 学会発表等 8) 都道府県学会での座長 5ポイント
講師	設定なし	5. 講習会・研修会等の講師 5) 都道府県士会主催の講習会・研修会 10ポイント

注) 認定単位・取得ポイントは、日本理学療法士協会ホームページにあるマイページに自動反映されます。  
反映されるまで2ヶ月以上かかることがあります。ご了承ください。

注) 内容が変更となることもありますので、学会ホームページで最新情報をご確認ください。

## 「研究相談ブース」設置のお知らせ/研究支援部

第35回神奈川県理学療法士学会では、会員の皆様を対象とした研究相談ブース（個別面談）を設置いたします。研究したいけど何から始めたらいいかわからない…、大学院には行きたいけど、臨床業務と両立できるか不安…等々、お悩みの皆様！！お気軽にお越しください。皆様の研究活動スタートのきっかけとなれば幸いです。研究支援部一同お待ちしております。

対 象：神奈川県理学療法士会会員  
会 場：ポスター展示会場 奥（E会場 315）  
受付日時：2018年3月25日（日）14時50分～16時30分  
※相談希望の方は、上記時間内に直接研究相談ブースにお越しください。（先着順）

注意事項：

※研究相談は、あくまでセカンドオピニオンとしての立場で行わせて頂きます。

【研究相談対象内容】

- ①研究活動を開始する際に必要な事柄についての質問・相談
- ②研究計画立案・研究手法・統計手法等に関する質問・相談
- ③論文投稿や大学院進学などの一般的な手続きについての質問・相談

※以下の相談内容は対象外とさせていただきます。

- ・臨床データの統計の代行および統計結果の解釈の提示
- ・論文執筆の支援
- ・先取権など研究上の秘密に関わる内容（アイデアの着想について）

※その他

- ・提供して頂いた情報は秘密情報として厳重に管理され、第三者に開示されることはありません。
- ・その場限りの相談であり、その後の責任は一切負いません。
- ・研究上の共同研究者がいる場合は了承を得てください（事後でも良い）。
- ・研究相談対象外や相談員の専門性を超える質問・相談には回答出来ない場合がありますのでご了承ください。

問合せ窓口：研究支援部研究相談窓口 research@pt-kanagawa.or.jp  
件名に「研究相談」とご記入の上、上記アドレスにお送りください。

## キッズルーム（託児室）のご案内

開室日 2018年3月25日（日）9時00分～16時00分  
開室場所 キッズスクウェア 横浜ベイホテル東急  
対象年齢 0歳（3ヶ月）以上 小学校6年生まで  
申込方法 下記 URL または二次元コードからお申し込みください。  
※お申込み頂きましたメールアドレスに「利用規約」「託児申込書」を添付した自動返信が配信されます。自動返信が届いた時点でご予約が完了となります。  
申込先 URL [https://cscs.alpha-co.com/event\\_yoyaku\\_kihon\\_form.jsp?E=1112501\\*mVHhD](https://cscs.alpha-co.com/event_yoyaku_kihon_form.jsp?E=1112501*mVHhD)



申込締切日 2018年3月18日（日）  
持ち物 ①保護者の身分証明書（健康保険証・運転免許証など）  
②「託児申込書」の本紙（記入捺印の上、保育スタッフにお渡しください）  
③以下のものを必要に応じてお持ちください。  
昼食（12時に託児時間がかかる場合）、おやつ（15時に託児時間がかかる場合）、粉ミルク、  
哺乳瓶（お湯のご用意はあります）、飲み物（麦茶はお出しできます）、おむつ、おしり拭き、  
着替え、手拭用タオル、ビニール袋数枚（汚れた服入れ用）など  
連絡先 （株）アルファコーポレーション 担当：中城（なかじょう）・小椋（こすぎ）  
TEL 0120-086-720（月～金 10：00～17：00）

※キッズルームの詳細については学会ホームページをご覧ください。

## 日程表 (タイムスケジュール)

	A (301+302)		B	C	D	E	フォワイエ
	A1 (301)	A2 (302)	(303)	(311+312)	(313+314)	(315)	
10:00	9:45~10:05 開会式						
11:00	10:10~11:10 口述1 学会賞ノミネート演題 O-1~5		10:10~11:10 口述2 基礎 O-6~10	10:10~11:10 口述8 運動器1 O-36~40	10:10~11:10 口述14 内部障害1 O-66~70	10:00~10:30 ポスター貼り付け	
12:00	11:20~12:50 県民公開講座 トッパスリートを支える 医科学サポートと身体の健康法 講師：原 邦夫 座長：大森 豊		11:20~12:20 口述3 神経1 O-11~15	11:20~12:20 口述9 運動器2 O-41~45	11:20~12:20 口述15 内部障害2 O-71~75	10:50~12:00 ポスター1 教育管理・ 小児・その他 P-1~7	10:50~11:50 ポスター6 神経1 P-33~38
13:00	12:50~13:40 会場2分割 準備時間		12:30~13:30 口述4 神経2 O-16~20	12:30~13:30 口述10 運動器3 O-46~50	12:30~13:30 口述16 内部障害3 O-76~80	12:10~13:20 ポスター2 生活環境支援 P-8~14	12:00~13:00 ポスター7 神経2 P-39~44
14:00	13:50~14:50 研究支援部 教育講演 運動器・スポーツ 理学療法における 臨床研究の進め方 講師：相澤 純也 座長：池田 崇	13:50~14:50 企画 理学療法士に 求められる 家族アプローチ 座長：炭 孝昭	13:40~14:40 口述5 神経3 O-21~25	13:40~14:40 口述11 運動器4 O-51~55	13:40~14:40 口述17 教育管理・その他 O-81~85	13:30~14:30 ポスター3 運動器1 P-15~20	13:10~14:10 ポスター8 神経3 P-45~50
15:00	15:00~16:00 臨床実習教育部 教育講演 今後の臨床実習教育 について—臨床実習 の手引き第6版から— 講師：隆島 研吾 座長：坂本 美喜	15:00~16:00 シンポジウム1 多岐にわたる理学 療法士モデル 座長：久保木あずみ	14:50~15:50 口述6 神経4 O-26~30	14:50~15:50 口述12 運動器5 O-56~60	14:50~15:50 口述18 生活環境支援1 O-86~90	14:40~15:40 ポスター4 運動器2 P-21~26	14:20~15:30 ポスター9 神経4 P-51~57
16:00		16:10~17:10 シンポジウム2 理学療法士の 強みを活かして 座長：木下 尚久	16:00~17:00 口述7 神経5 O-31~35	16:00~17:00 口述13 運動器6 O-61~65	16:00~16:50 口述19 生活環境支援2 O-91~94	15:50~16:50 ポスター5 運動器3 P-27~32	15:40~16:50 ポスター10 内部障害 P-58~64
17:00		17:20~ 閉会式				17:00~17:30 ポスター撤去	
18:00	18:00~20:00 レセプションパーティー (事業意見交換会：総務部担当) 6F 「ベイブリッジカフェテリア」						

県民公開講座

A (301+302) 11:20~12:50

座長：大森 豊 学会長（訪問看護リハビリテーションネットワーク）

### トップアスリートを支える医科学サポートと身体健康法

講師 原 邦夫（独立行政法人地域医療機能推進機構 京都鞍馬口医療センター  
整形外科主任部長、スポーツ整形外科センター長/  
京都府立医科大学特任教授）

研究支援部教育講演

A1 (301) 13:50~14:50

座長：池田 崇（昭和大学/昭和大学藤が丘リハビリテーション病院）

### 運動器・スポーツ理学療法における臨床研究の進め方

講師 相澤純也（東京医科歯科大学スポーツ医学診療センター/首都大学東京大学院）

臨床実習教育部教育講演

A1 (301) 15:00~16:00

座長：坂本美喜（北里大学）

### 今後の臨床実習教育について—臨床実習の手引き第6版から—

講師 隆島研吾（神奈川県立保健福祉大学 保健福祉学部 リハビリテーション学科）

企画

A2 (302) 13:50~14:50

### 理学療法士に求められる家族アプローチ

座長：炭 孝昭（横浜はじめ病院）

講師 岡部 健（川崎市井田障害者センター 所長）

白石悦子（神奈川県リハビリテーション病院 家族支援専門看護師）

症例提示 新井健司（訪問看護リハビリテーションネットワーク）

シンポジウム 1

A2 (302) 15:00~16:00

### 先輩理学療法士に聞く PT の魅力と可能性

### 多岐にわたる理学療法士モデル

座長：久保木あずみ（スギ訪問看護ステーション都筑）

シンポジスト 近藤 隆（市ヶ尾カリオン病院）

児玉正吾（川崎西部地域療育センター）

武田正一（横浜リハビリテーション専門学校）

清水陽平（横浜市立脳卒中・神経脊椎センター 介護老人保健施設コスモス）



## 先輩理学療法士に聞く PTの魅力と可能性 理学療法士の強みを活かして

座長：木下尚久(新百合ヶ丘介護老人保健施設 つくしの里)

シンポジスト 要 武志 (株式会社リ・ハピネス)  
坂本麻里子 (川崎市中部リハビリテーションセンター 井田障害者センター)  
吉澤隆治 (薬樹 R&D 株式会社)  
藤田博史 (訪問看護ステーション タウンナース)

事務局 ウェブサイト管理部  
部・委員長 中野靖士  
担当理事 露木昭彰

事務局 広報部  
部・委員長 伊藤智一  
担当理事 相馬光一

事務局 ニュース編集部  
部・委員長 今井祐子  
担当理事 露木昭彰

学術局 生涯学習部  
部・委員長 熊木由美子  
担当理事 内田賢一

学術局 新人教育部  
部・委員長 木村充広  
担当理事 内田賢一

社会局 障害者スポーツ支援係  
「神奈川県理学療法士会会員の障害者スポーツに対するアンケート調査」  
部・委員長 駒場佳世子  
担当理事 久保雅昭

職能局 地位向上委員会  
部・委員長 古川広明  
担当理事 久保木あずみ

職能局 発達障害支援部  
部・委員長 萩原 聡  
担当理事 大槻かおる

地域組織対策本部 災害対策委員会  
「Smile for Japan その時 私たちにはできる事があります」  
部・委員長 下田栄次  
担当理事 露木昭彰

地域組織対策本部 地域包括ケアシステム推進委員会  
部・委員長/担当理事 久保木あずみ

地域組織対策本部 リハビリ手帳委員会

部・委員長 芝原修司

担当理事 露木昭彰

口述 1

A (301+302) 10:10~11:10

学会賞ノミネート演題

座長：田中宇徳(鎌倉リハビリテーション聖テレジア病院)

- O-1 急性期に運動失調を呈する症例における早期の歩行獲得を阻害する要因の検討  
佐藤広輔 (横須賀共済病院)
- O-2 左脳梗塞後、Pusher 現象により座位保持困難であった症例  
～意識障害例に対する視覚を利用した治療～  
坂元優太 (海老名総合病院)
- O-3 脳卒中急性期における無動力歩行支援機 ACSIVE の適応について  
～stiff knee pattern の改善に ACSIVE が有用だった一症例～  
木村賢人 (秋山脳神経外科病院)
- O-4 心筋梗塞患者における運動耐容能と脚伸展筋力の関連  
～5Metabolic Equivalent 以上の獲得に必要な脚伸展筋力水準～  
小岩雄大 (川崎市立多摩病院)
- O-5 地域在住自立高齢者の努力性肺活量および 1 秒量には認知機能が影響する  
前田拓也 (北里大学東病院)

口述 2

B (303) 10:10~11:10

基礎

座長：関屋 昇(昭和大学)

- O-6 指差し行為が注意機能に与える影響について ～ストループ課題を用いて～  
石原みずき (間中病院)
- O-7 視床出血により重度感覚障害を呈した症例に対し、自宅内歩行自立を目指した事例  
妹尾佑輝 (みどり野リハビリテーション病院)
- O-8 棘果長の検者内・検者間信頼性及び計測誤差  
河合 学 (北里大学東病院)
- O-9 長下肢装具から短下肢装具へ移行した 1 症例  
風間健二 (みどり野リハビリテーション病院)
- O-10 自主トレーニングの継続が活動量向上に繋がった症例  
～運動習慣の獲得を目指して～  
森田航平 (伊勢原協同病院)

口述 3

B (303) 11:20~12:20

神経 1

座長：溝部朋文(横浜市総合リハビリテーションセンター)

- O-11 ウェルニッケ脳症により立位保持困難な症例への介入  
～体幹の可動性が下肢に及ぼす影響に着目して～  
高木武蔵 (新戸塚病院)

- O-12 急性期脳卒中片麻痺患者に対する起立歩行運動の効果  
久保大輔（東海大学医学部附属病院）
- O-13 Fisher/Guillain-Barre overlap syndrome の治療経験  
渡邊 暁（湘南鎌倉総合病院）
- O-14 水頭症患者における足圧中心の前方化が立脚後期の股関節伸展角度に及ぼす影響  
～起立台による下腿三頭筋の持続的伸張を用いた検討～  
武井健也（済生会横浜市東部病院）
- O-15 抑うつ症状を呈したパーキンソン病患者に対し、認知行動療法を実践後、友人を誘い  
外出するようになった一例  
金藏満百合（鶴巻温泉病院）

口述 4

B (303) 12:30~13:30

## 神経 2

座長：馬場 敦(総生会訪問看護ステーション)

- O-16 歩行自立に至らなかったが、活動量向上に向けたアプローチを効果的に導入できた  
入院脳卒中患者 2 症例の紹介  
辻 恵子（横浜市立脳卒中・神経脊椎センター）
- O-17 失語症を呈した患者のトイレ動作、整容動作自立に向け、難易度調整を工夫した  
課題指向型トレーニングの効果  
草柳光輝（鶴巻温泉病院）
- O-18 延髄外側症候群に対し、自覚的視性垂直位を考慮した動作練習が歩行能力に与える影響  
小松享馬（新横浜リハビリテーション病院）
- O-19 パーキンソン病重症例に対する自宅外出に向けての一介入  
～立位姿勢と踵補高に着目して～  
井澤啓佑（新戸塚病院）
- O-20 通勤を目的とする屋外歩行獲得を目指し歩行速度改善に着目した左視床出血の一症例  
根佳南子（済生会神奈川県病院）

口述 5

B (303) 13:40~14:40

## 神経 3

座長：斉藤宏樹(湘南藤沢徳洲会病院)

- O-21 左被殻出血により歩行困難となった症例 ～歩容の改善を目指して～  
小澤聡雄（横浜総合病院）
- O-22 回復期リハビリテーション病棟入院中の軽症脳卒中患者における活動性と体力との関係  
塚本佐保（横浜市立脳卒中・神経脊椎センター）
- O-23 右基底核出血、脳室穿破により重度感覚障害、全般性注意障害を呈した症例  
～歩行能力の再獲得を目指して～  
加賀千暁（みどり野リハビリテーション病院）
- O-24 重度片麻痺患者を対象に免荷装置と歩行練習アシストを使用した歩行練習を行い  
身体機能に改善が見られた一例  
西田浩伸（新横浜リハビリテーション病院）
- O-25 重度感覚障害と注意障害に対し歩行能力改善を目指した症例  
平林健太（みどり野リハビリテーション病院）

## 神経 4

座長：根本 敬(湘南鎌倉総合病院)

- O-26 左視床出血により重度感覚障害を呈した症例 ～歩行時の動的バランスに着目して～  
宮本 凌 (みどり野リハビリテーション病院)
- O-27 右後頭葉脳腫瘍摘出後に高次脳機能障害と歩行障害を呈した一症例  
～歩行時の視線と視覚情報に着目した介入～  
村上佐紀 (済生会横浜市南部病院)
- O-28 脳卒中片麻痺患者の反張膝に対して麻痺側立脚期の前脛骨筋へ機能的電気刺激を行った歩行練習の効果  
佐藤 優 (鶴巻温泉病院)
- O-29 当院における脳卒中患者の合併症予防に向けた早期離床の取り組み  
松永美里 (新百合ヶ丘総合病院)
- O-30 歩行動作の獲得を目指したが、重度感覚障害と麻痺側上肢の痙性に難渋した症例  
鳥井雅人 (みどり野リハビリテーション病院)

## 神経 5

座長：谷川智也(伊勢原協同病院)

- O-31 脳性麻痺者の安静時代謝 ～健常成人との比較～  
山岸保則 (川崎市中部リハビリテーションセンター)
- O-32 屋外活動の生きがいを再獲得できた片麻痺患者への取り組み  
福島千紘 (クローバーホスピタル)
- O-33 感覚機能低下により立ち上がり動作に難渋した症例  
～脳梗塞発症後数年経過した症例～  
與儀善大 (座間総合病院)
- O-34 機能的電気刺激 (ウォークエイド) と歩行練習を併用し、歩行が自立した脳卒中片麻痺患者  
吉江雄貴 (鶴巻温泉病院)
- O-35 左前大脳動脈領域脳梗塞により右下肢重度麻痺を呈した症例のトイレ動作自立までの経過  
新井田成美 (クローバーホスピタル)

## 運動器 1

座長：江原弘之(西鶴間メディカルクリニック)

- O-36 回復期における人工膝関節全置換術後のバランス能力と膝関節機能の関連性  
田邊紫織 (昭和大学 藤が丘リハビリテーション病院)
- O-37 人工膝関節全置換術後、早期に独歩可能となる因子の検討  
坂本 恵 (新百合ヶ丘総合病院)
- O-38 重症下腿開放骨折後、治療時期に応じた理学療法を行い自宅退院まで至った一症例  
山口エリカ (湘南鎌倉総合病院)

- O-39 ACL 再建術後に膝関節伸展 ROM を制限しながら筋力低下を来さずスポーツ復帰した症例  
白井勇輔 (戸塚共立第 2 病院)
- O-40 外来通院中の両側変形性股関節症患者に対する足底板療法の経験  
會田潤基 (伊勢原協同病院)

口述 9

C (311+312) 11:20~12:20

## 運動器 2

座長：下田栄次(湘南医療大学)

- O-41 股関節屈曲最終域でのインピンジメント消失により靴下着脱動作が容易になった症例  
千葉悠真 (東戸塚記念病院)
- O-42 右人工股関節全置換術後の患者へのアプローチ  
～表面筋電図を用いた、初期接地の大腿直筋の筋活動が低下し疼痛が軽減した症例～  
樋口達也 (座間総合病院)
- O-43 坐骨神経麻痺による下垂足に対し Go On<sup>®</sup> (以下ゴーオン) を使用した症例  
石川達朗 (みどり野リハビリテーション病院)
- O-44 cross-leg を用いた広背筋筋皮弁遊離移植術を施行した Gustilo typeIII-B の下腿開放骨折患者へのリハ介入 ～受傷後 2 年を経て、良好な歩行能力を獲得できた症例～  
鈴木智裕 (聖マリアンナ医科大学病院)
- O-45 上腕骨近位端骨折術後、洗髪動作時の疼痛を訴えた症例  
木村 遊 (座間総合病院)

口述 10

C (311+312) 12:30~13:30

## 運動器 3

座長：雨宮耕平(浏野辺総合病院)

- O-46 右脛骨腓骨開放骨折により足関節背屈制限を呈した症例  
～全荷重での歩行を見据えて～  
奥崎大地 (東戸塚記念病院)
- O-47 左人工股関節全置換術後に腰背部痛が増強した一症例  
池永 真 (山口整形外科)
- O-48 棘上筋断裂・変形性肩関節症に対し反転型人工肩関節全置換術を施行された一症例  
太田隆慈 (聖隷横浜病院、聖隷三方原病院)
- O-49 起立性低血圧を呈した頸髄損傷患者に対する半臥位でのペダル駆動運動の導入が有効と考えられた一例 ～StrengthErgo による下肢筋力トレーニングの導入～  
志堅原隆広 (聖マリアンナ医科大学横浜市西部病院)
- O-50 人工股関節全置換術後 6 ヶ月時における JHEQ の動作スコアと身体機能との関連性についての検討  
関田惇也 (座間総合病院、北里大学大学院医療系研究科)



## 運動器 4

座長：湖東 聡(昭和大学)

- O-51 重度の両側変形性膝関節症により歩行困難を呈し、左人工膝関節全置換術を施行した症例  
～低栄養や身体所見に着目し、歩行再獲得を目指して～  
長谷川佳奈（伊勢原協同病院）
- O-52 肩甲胸郭機能の改善によりテニスサーブ時の肩不安感が消失した症例の検討  
～Huang による Scapular Dyskinesia の包括的分類評価の有用性について～  
松浦洸太（座間整形外科）
- O-53 ADL 向上に伴い、活動への意欲が向上した一症例  
～2度の転倒を機に目標を見直し、活動範囲の拡大へ～  
大學彩加（桜ヶ丘中央病院）
- O-54 人工膝関節全置換術後の筋力および筋活動の経時的変化  
岩村元気（座間総合病院）
- O-55 上腕骨外側上顆炎により左肘外側部痛を呈した症例 ～体幹への介入～  
川口直裕（脇田整形外科）

## 運動器 5

座長：長谷川譲治(室伏整形外科医院)

- O-56 腰部脊柱管狭窄症により間欠跛行を呈した一症例 ～足底板による介入～  
竹上公介（脇田整形外科）
- O-57 鏡視下腱板修復術と鏡視下授動術を同時に施行し術後3ヶ月までの可動域獲得に  
難渋した一症例  
梅澤拓也（山口整形外科）
- O-58 練習場面での動作自立では生活動作に繋がりにくかった症例  
～起立動作に着目して～  
逆井健太（新戸塚病院）
- O-59 右立脚期に着目し、代償動作パターンからの脱却を図った症例  
大沼未奈実（伊勢原協同病院）
- O-60 矢状面の骨盤アライメントの分類と特性  
櫻井靖芳（ルネサンス、元氣ジム大船）

## 運動器 6

座長：木下 亮(川崎幸病院)

- O-61 左変形性股関節症に対し MIS-THA 施行し、右変形性膝関節は保存加療となった症例  
～膝関節へのメカニカルストレスに着目して～  
狩野俊樹（昭和大学横浜市北部病院）
- O-62 左大腿骨頸部骨折を受傷し歩行中における左股関節伸展制限を呈した症例  
～関節可動域制限と荷重時痛による跛行を最小限にした歩行を目指し～  
鳥井喬也（東戸塚記念病院）

- O-63 バッティング動作時のバッドヘッド側の肩痛に対して  
体幹回旋筋力増強が有効であった症例  
原田祐希（座間整形外科）
- O-64 肘頭骨折再手術後に関節可動域が改善した症例  
林部かさね（東戸塚記念病院）
- O-65 人工骨頭置換術施行後早期より超音波療法を実施し即時的な除痛効果が得られた症例  
～股関節内転筋群に対する除痛を目的として～  
町 侑香（湘南鎌倉総合病院）

口述 14

D (313+314) 10:10~11:10

## 内部障害 1

座長：横山美佐子(北里大学)

- O-66 気腫合併肺線維症患者に対し座位での低強度運動療法を実施し、  
呼吸困難感、歩行能力の改善を認めた症例  
松江 淳（湘南鎌倉総合病院）
- O-67 CONUT 変法による栄養評価と ADL、在院日数の関係について  
山本哲也（新百合ヶ丘総合病院）
- O-68 人工呼吸器装着患者における早期離床実施時のマンパワー不足に対する一方略  
相川 駿（聖マリアンナ医科大学横浜市西部病院）
- O-69 心房中隔欠損症を合併する心不全患者に対しリハビリテーションを実施した 1 症例  
佐藤麗奈（竹山病院）
- O-70 座位安定性向上から移乗の介助量軽減を図った症例  
～相反神経抑制による脊柱起立筋の筋緊張軽減と内外腹斜筋の筋出力向上を目指して～  
樋山智昭（新戸塚病院）

口述 15

D (313+314) 11:20~12:20

## 内部障害 2

座長：小牧俊也(新百合ヶ丘総合病院)

- O-71 ステロイドミオパチー症例における筋肉量と身体機能の回復に関する一考察  
中荻 篤（聖マリアンナ医科大学病院）
- O-72 握力は入院期高齢心不全患者における退院時の歩行速度低下を予測する有用な指標と  
なる  
小澤哲也（小田原市立病院）
- O-73 既往に再発リスク因子を多く持つ脳梗塞患者への NST 介入による再発予防に向けた  
取り組みについて  
小園拓哉（みどり野リハビリテーション病院）
- O-74 冠動脈バイパス術後に自覚症状が残存したが薬剤調整を行ったことで運動耐容能が  
改善した症例  
澤 朋希（海老名総合病院）
- O-75 大動脈弁閉鎖不全症に対し大動脈弁置換術を施行した症例  
～不整脈のある症例に対しての運動療法～  
山里まゆみ（大和成和病院）

口述 16

D (313+314) 12:30~13:30

### 内部障害 3

座長：小澤哲也(小田原市立病院)

- O-76 胃がん手術患者における身体機能、身体活動量、QOL の長期経過に関する症例報告  
中田秀一 (川崎市立多摩病院)
- O-77 僧帽弁閉鎖不全症により重症心不全を呈した超高齢者に対する  
心臓リハビリテーションの一例 ~自宅退院に向けた運動耐容能の向上を目指して~  
田畑 耀 (大和成和病院)
- O-78 超音波診断法による大腿筋厚測定 of 検者内・検者間再現性  
藤村 健 (聖マリアンナ医科大学病院)
- O-79 呼吸リハ症例と心リハ症例における DXA 法による体組成の比較  
吉岡幹太 (昭和大学藤が丘リハビリテーション病院)
- O-80 大動脈弁置換術後、変形性膝関節症によりコンディショニングを必要とした症例  
相馬奨太 (横須賀市立うわまち病院)

口述 17

D (313+314) 13:40~14:40

### 教育管理・その他

座長：右田正澄(国際医療福祉大学)

- O-81 リハビリテーション部門における組織的特徴と職務・職場満足  
~PM 理論に基づくリーダーシップ型別の比較検討~  
八木麻衣子 (聖マリアンナ医科大学東横病院、ビジネスクリエーター研究学会  
メディカル組織運営研究会)
- O-82 リハビリテーション部門における組織風土分類別の組織特性の比較  
近藤千雅 (聖マリアンナ医科大学病院、ビジネスクリエーター研究学会  
メディカル組織運営研究会)
- O-83 認知症治療病棟における理学療法対象患者の移動形態の変化について  
~現状の算定可能期間から理学療法士の介入意義を考える~  
吉崎広大 (かわさき記念病院)
- O-84 DMAT-L での個人の経験を踏まえて考察した災害現場における理学療法士の役割  
鈴木 遼 (済生会横浜市南部病院)
- O-85 運動時検診における理学療法士の活動と参加意義  
淵橋潤也 (愛川北部病院)

口述 18

D (313+314) 14:50~15:50

### 生活環境支援 1

座長：秋田 裕(川崎市中部リハビリテーションセンター)

- O-86 退院早期から訪問リハビリテーション利用による日常生活動作の向上について  
水嶋 薫 (新百合ヶ丘総合病院)
- O-87 医療介護連携を推進するために当院が取り組んだこと  
~在宅部門のスタッフが地域カンファレンスに参加して得られたもの~  
小野雅之 (桜ヶ丘中央病院)

- O-88 屋外歩行能力が向上したものの、  
外出頻度が増えなかった訪問リハビリテーション利用者に関する報告  
甲斐源基（鶴巻温泉病院）
- O-89 中足指節関節の背屈運動を再現できる短下肢装具に対する装着効果  
～麻痺側上肢の共同運動消失条件に関する探索研究～  
米津 亮（神奈川県立保健福祉大学）
- O-90 在宅での活動量維持のため、ユニット職員・家族と協力し在宅復帰後の食器運びや  
食器洗いを獲得した一症例  
高木将人（介護老人保健施設横浜シルバープラザ、横浜総合病院）

口述 19

D (313+314) 16:00～16:50

## 生活環境支援 2

座長：佐藤史子(横浜市総合リハビリテーションセンター)

- O-91 ロコモティブシンドロームに対する予防教室の活動報告 第2報  
中川美穂（さがみりハビリテーション病院）
- O-92 回復期リハビリテーション病棟における介護分野との多職種連携  
岡原隆之介（桜ヶ丘中央病院）
- O-93 シューホーン型短下肢装具の作製に苦慮した足の変形を有する硬膜下血腫の一症例  
上野智香子（渕野辺総合病院）
- O-94 ICU 獲得性筋力低下を起し著明に ADL が低下した一症例 ～在宅復帰へ向けて～  
彦根奈津美（けいゆう病院）

ポスター 1

E (315) 10:50～12:00

## 教育管理・小児・その他

座長：鈴木良和(北里大学東病院)

- P-1 退院支援に対する教育的介入の効果検証  
～在院日数短縮化および在宅復帰率向上を目指した取り組み～  
杉山さゆり（さがみりハビリテーション病院）
- P-2 「エイデット (AIDET)」は本邦で通用するか？ ～待ち時間ストレス緩和の一方策～  
根本 敬（湘南鎌倉総合病院）
- P-3 急性期⇔回復期症例リレーを通じたシームレスな治療展開の試み  
瀬川光汰（横浜旭中央総合病院）
- P-4 訪問リハビリにおける小児利用の実態と満足度の検討  
黒田玲美（アールアンドシー湘南 訪問リハビリ・看護サービス モーション）
- P-5 さがみ子どもの遊びフェスティバルを開催して  
～理学療法士が地域の障がい児の遊びを支援する～  
久保田麻紀（リ・ハピネス、さがみ子どもの遊びフェスティバル）
- P-6 母に抱っこを求めず自力で歩くことを目標に、トランポリンを導入した  
自閉症スペクトラム障害の事例  
深澤宏昭（相模原療育園）
- P-7 神奈川県におけるバスケットボール傷害調査の報告  
～指導者向けアンケート結果より～  
工藤大志（渕野辺総合病院）

## 生活環境支援

座長：清水美紀(横浜市総合リハビリテーションセンター)

- P-8 訪問リハビリのターミナルケア  
大江小百合 (くらた病院)
- P-9 当施設デイケアの今後の質的充実に向けた検討  
～通所リハビリテーション利用者の特性の分析～  
高橋 覚 (介護老人保健施設 ハートケア湘南・芦名)
- P-10 車椅子坐骨結節前方サポートの材質の検討  
～健常者における両下肢駆動時の坐骨のズレ量を比較して～  
関谷拓樹 (新横浜リハビリテーション病院)
- P-11 歩行分析と疲労感を考慮して足関節装具の処方を検討した症例における一考察  
中川淳一郎 (横浜市総合リハビリテーションセンター)
- P-12 在宅緩和ケアにおける地域連携の必要性と課題  
～他職種が関わった終末期癌患者を通じて～  
小澤貴史 (訪問看護リハビリテーションネットワーク)
- P-13 横浜シーティング研究会活動報告  
杉山和泉 (介護老人保健施設やよい台仁)
- P-14 相談支援専門員を経験して  
吉本麻美 (れいんぼう川崎)

## 運動器 1

座長：相馬光一(神奈川リハビリテーション病院)

- P-15 前十字靭帯再建術後に投球障害肩を呈した一症例  
郷間光正 (戸塚共立第2病院)
- P-16 下腿切断者に対して push up の練習から松葉杖での段昇段動作の獲得を目指した一症例  
坂内 侖 (新横浜リハビリテーション病院)
- P-17 テニス：フォアハンドストローク時のグリップの握りの違いがスイングと肘関節へ与える影響  
小澤正樹 (横浜旭中央総合病院)
- P-18 長期免荷を要した脛骨高原骨折を呈した症例に対して PNF 骨盤後方下制パターンが歩行に与える影響  
川田俊介 (新横浜リハビリテーション病院)
- P-19 大殿筋筋力向上により歩行能力が向上した一症例 ～立位アライメントに着目して～  
盛 遥香 (麻生リハビリ総合病院)
- P-20 大腿骨頸部骨折後金属アレルギーにより手術までに時間を要した症例について  
岩崎さやか (川崎市立多摩病院)



## 運動器 2

座長：中野圭介(藤沢市民病院)

- P-21 後期高齢者が下腿義足を作製し病前の移動能力獲得に至った症例  
太田穂波 (新横浜リハビリテーション病院)
- P-22 人工膝関節全置換術後に生じた重度の膝関節拘縮に対する膝関節形成術後の理学療法  
～疼痛および可動域の自己管理能力獲得に難渋した症例～  
前川将輝 (太田総合病院)
- P-23 前足部インソールが歩行能力に与える影響  
山崎光将 (麻生リハビリ総合病院)
- P-24 左大腿骨頸部骨折を呈し、主観的脚長差によりバランス能力不良となった一症例  
～歩行の安定性向上を目指して～  
一柳陽亮 (よこすか浦賀病院)
- P-25 両側人工膝関節置換術後に下肢の筋力強化を行い固有感覚の改善から歩行能力の  
向上を認めた症例  
三浦菜美 (新横浜リハビリテーション病院)
- P-26 股関節、足関節戦略に着目し Double knee action が出現した症例  
増田彩里 (佐藤病院)

## 運動器 3

座長：斎川大介(藤沢湘南台病院)

- P-27 歩行練習を中心に介入し機能、ADL 改善が見られた一症例  
櫻井成美 (佐藤病院)
- P-28 人工骨頭置換術後の患者に対し Eccentric calf raise exercise が歩行に及ぼす影響  
北原一樹 (麻生リハビリ総合病院)
- P-29 左肩関節拘縮によって重度な可動域制限を呈した症例  
～今後のアプローチ方法の検討～  
五十嵐崇 (森の里病院)
- P-30 右肘頭骨折により洗髪動作困難となった一症例  
井上優乙香 (瀬谷みなみだい整形外科)
- P-31 左大腿骨顆上骨折術後に生じた大腿遠位外側部痛に対し CPM を施行し疼痛軽減を  
認めた症例  
小檜山敦 (けいゆう病院)
- P-32 左脛骨高原骨折術後の足関節背屈可動域制限に対し、  
超音波療法とストレッチを併用した一症例  
天野夏海 (麻生リハビリ総合病院)

## 神経 1

座長：富樫和美(横浜市総合リハビリテーションセンター)

- P-33 視覚探索、視運動刺激からの介入を行い左半側空間無視、Pusher 症候群が改善した症例  
石川拓磨 (佐藤病院)
- P-34 脳卒中片麻痺患者に対し応用行動分析的技法を用い移乗訓練を行った一症例  
櫻井大輔 (麻生リハビリ総合病院)
- P-35 座位の安定性により移乗介助量が軽減した症例 ～奥様との再会を目指して～  
溝部勇太郎 (新戸塚病院)
- P-36 足底への感覚入力により麻痺側下肢の膝折れが消失し、下衣更衣・トイレ動作自立に至った左片麻痺患者  
平井貴史 (鎌倉リハビリテーション聖テレジア病院)
- P-37 立ち上がり動作時に sit back を認めた脳卒中片麻痺患者に対して立ち上がり動作訓練を実施した一症例  
小堀 稔 (麻生リハビリ総合病院)
- P-38 端座位での骨盤過前傾軽減が起立動作効率改善につながった一症例  
嘉陽 健 (横浜旭中央総合病院)

## 神経 2

座長：大隈 亮(虎の門病院分院)

- P-39 脳卒中右片麻痺患者に対し起居動作自立を目指した一症例  
柳下さや香 (麻生リハビリ総合病院)
- P-40 Pusher 症候群と半側空間無視に対し重心移動に着目し改善が得られた症例  
對馬誓哉 (佐藤病院)
- P-41 脊髄梗塞により対麻痺を呈し、在宅復帰を目指して移乗動作自立となった症例  
～症例の Hope である歩行動作を通して～  
山口崇広 (鎌倉リハビリテーション聖テレジア病院)
- P-42 脳卒中片麻痺患者に対し調理動作獲得を目指した介入  
長谷川瑞樹 (桜ヶ丘中央病院)
- P-43 腹部大腿動脈閉塞による脊髄虚血のため、L2 以下の運動麻痺を呈した症例  
～入院日数 90 日という限られた期間での ADL 動作獲得を目指して～  
鈴木実穂 (鎌倉リハビリテーション 聖テレジア病院)
- P-44 片麻痺を呈した方へのコアスタビリティトレーニングが歩行時間に及ぼす影響について  
飯塚玲介 (新横浜リハビリテーション病院)

## 神経 3

座長：川副泰祐(海老名総合病院)

- P-45 重度片麻痺患者に対して歩行練習アシスト (Gait Exercise Assist Robot) を使用した経験  
石原 俊 (新横浜リハビリテーション病院)
- P-46 立位練習により長下肢装具から短下肢装具へ変更できた症例経験  
田邊侑佳 (横浜市総合リハビリテーションセンター)
- P-47 環境に適応した運動により右後方への転倒リスク軽減を目指した症例  
～定型パターンの脱却に着目して～  
横岡沙紀 (新戸塚病院)
- P-48 音楽を治療に取り入れ活動性を向上させた症例  
～ピアノの調律師であることを活かして～  
小川里穂 (鎌倉リハビリテーション聖テレジア病院)
- P-49 右片麻痺を呈した患者に対して T-support を使用した歩行訓練を行った一症例  
～Terminal Stance でのアライメント改善を目指し～  
古川 優 (麻生リハビリ総合病院)
- P-50 覚醒レベルが不安定な症例に対し、音楽と運動療法を併用して改善が見られた 1 症例  
工藤貴彦 (佐藤病院)

## 神経 4

座長：市川雄大(虎の門病院分院)

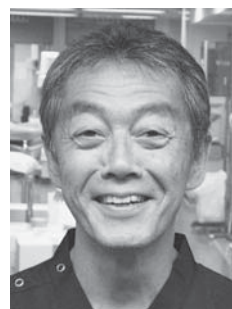
- P-51 脳卒中片麻痺患者に対する体幹筋促通エクササイズの効果  
野矢翔太 (麻生リハビリ総合病院)
- P-52 病棟内歩行獲得に向けて ～壁を手掛かりとして捉えた介入～  
岡田雅明 (新戸塚病院)
- P-53 在宅筋緊張性ジストロフィー患者に対して地域リハビリテーションセンターと連携し環境整備を検討した一症例  
高橋勇稀 (訪問看護リハビリテーションネットワーク)
- P-54 体幹の筋活動をうながしたことで荷重量が増加し、歩行獲得に至った症例  
崎田真里子 (新戸塚病院)
- P-55 歩行効率改善を目的に、痙縮を呈する患者に対し機能的電気刺激を施行した一例  
柳澤彩奈 (麻生リハビリ総合病院)
- P-56 入院時栄養状態が Branch Atheromatous Disease 患者の症状改善へ与える影響  
廣江圭史 (聖隷横浜病院)
- P-57 脳血管障害、歩行障害に対する理学療法『電気刺激療法』  
君島真人 (麻生リハビリ総合病院)

## 内部障害

座長：岡村正嗣(横浜市立大学附属病院)

- P-58 活動性の感染性心内膜炎に対し、弁膜症の進行による心不全リスクを考慮して理学療法を継続した一症例  
森下佳代子（横浜市立市民病院）
- P-59 多職種連携により気道感染による入院を回避できている症例  
～喘息のある脳性麻痺患者への訪問リハビリテーションでの関わり～  
横田直子（いきいきクリニック）
- P-60 当院における排尿ケアチームの活動報告  
長塩拓也（湘南鎌倉総合病院）
- P-61 高次脳機能障害の影響による ADL 介助量増大が立位の安定化により軽減した症例  
～生態心理学的アプローチの考えに基づく介入～  
海藤公太郎（新戸塚病院）
- P-62 急性大動脈解離 StanfordA 型にて緊急上行弓部置換術を施行後、脳梗塞を合併した症例  
～多職種間との連携の重要性～  
本間理沙（湘南藤沢徳洲会病院）
- P-63 当院におけるリハビリテーション初期評価時の SPPB と転帰の関係 第 1 報  
小峰侑真（聖隷横浜病院）
- P-64 当院におけるリハビリテーション初期評価時の SPPB と転帰の関係 第 2 報  
～SPPB 下位項目が転帰に与える影響～  
木村航汰（聖隷横浜病院）

## トップアスリートを支える医科学サポートと身体健康法



### < 講師 >

独立行政法人地域医療機能推進機構（JCHO） 京都鞍馬口医療センター  
 整形外科主任部長、スポーツ整形外科センター長  
 京都府立医科大学特任教授  
 原 邦夫

### (履歴)

1981年 京都府立医科大学 卒業 同整形外科 入局  
 1981年 松下記念病院 整形外科  
 1983年 宇治病院 整形外科  
 1985年 京都第一赤十字病院 整形外科  
 1987年 京都府立医科大学 修練医  
 1987年 京都学際研究所付属病院 整形外科  
 1995年 京都学際研究所付属病院 副院長  
 1999年 京都第二赤十字病院 整形外科副部長  
 2003年 社会保険京都病院 整形外科部長、京都府立医科大学客員講師  
 2008年 社会保険京都病院 スポーツ整形外科センター長、京都府立医科大学臨床教授  
 2013年 JCHO京都鞍馬口医療センター（旧社会保険京都病院へ移行）  
 京都府立医科大学整形外科特任教授

### (学会等)

日本整形外科学会専門医  
 JOSKAS評議委員、日本臨床スポーツ医学会代議委員、日本整形外科スポーツ医学会代議委員  
 日本体力医学会近畿地区幹事、関西関節鏡膝研究会幹事  
 (財)日本体育協会公認スポーツドクター、(財)京都府体育協会スポーツ科学委員会国体医科学サポート部長  
 (財)日本オリンピック委員会強化スタッフ

### (スポーツ関連 職歴)

1993年～ 京都サンガチームドクター、なでしこリーグ伊賀FCくの一チームドクター  
 1994年～1996年 (財)日本体育協会「国体選手の医科学サポートに関する研究」中央企画班  
 同・京都府研究責任者  
 1995年 男子サッカー日本選抜 帯同ドクター  
 1998年 第13回アジア大会（バンコク）サッカー日本女子代表 帯同ドクター  
 1999年 女子サッカー日本代表（W杯アメリカ）帯同ドクター  
 2005年～2008年 男子サッカー、ユース日本代表（U-20W杯カナダ）帯同ドクター  
 2008年～ 女子サッカー、ユース日本代表（U-17W杯ニュージーランド）帯同ドクター  
 2009年～ 女子サッカー、日本代表ナデシコJAPAN 帯同ドクター



## 理学療法士に求められる家族アプローチ

<座長>

特定医療法人財団 慈啓会 横浜はじめ病院 リハビリテーション室 室長  
炭 孝昭

地域包括ケアシステム導入に伴い、地域ケア会議へ出席する理学療法士も増えてきている。地域ケア会議では、自立支援に資するような会議が行われている一方、地域の複雑な問題(ゴミ屋敷、引き籠もりなど)に関しても議題にあがることもあり、様々な困難例の検討が取り上げられている。それらの地域ケア会議において、理学療法士にはリハビリテーション専門職としての視点で発言を求められることも少なくない。

また、理学療法の対象者においては、当事者のみではなくその家族全般に問題を抱えており、それらが当事者に与えている影響を無視することはできない。

理学療法士は、主に機能評価に基づく目標設定や疾患に対してアプローチするための教育を受けており、家族に対する理解に乏しい部分もあると推測され、指摘されていることもある。そのため、今後、理学療法士には「対象者を取り巻く家族を理解する」という概念も強く求められている。

本講演では、心理の分野にある家族教育と看護師の教育課程にある家族看護という分野から、家族をテーマにした分野の知見について、お二人の講師の先生からお話をいただきます。その後、実際に臨床現場での対応に苦慮した症例を提示し、理学療法士に求められる家族アプローチを討議いたします。

これからの社会の中で「理学療法士に求められる家族アプローチ」とは何か、今後の理学療法士の臨床力の発展に寄与する講義・ディスカッションになると考えております。

<講師>

川崎市井田障害者センター 所長  
岡部 健



プロフィール

1983年3月 駒沢大学大学院心理学修士課程修了(在学中、精神科病院非常勤心理士として心理検査、集団精神療法に3年間従事)

1983年4月 川崎市役所入庁。川崎市心身障害者総合リハビリテーションセンターしいのき学園(知的障害児施設)児童指導員。その後、川崎市精神保健福祉センター、障害者更生相談所、川崎市障害施設めいほう課・社会参加支援センター課・生活訓練支援センター課兼務所長の業務に従事。

2016年4月 川崎市井田障害者センター 所長に就任  
身体、知的、精神の3障害の相談・支援、心理評価、心理療法、障害者ケアマネジメント、精神科救急、自殺対策など広く障害保健福祉に関わる業務に従事。認定臨床心理士(1992年取得)。

---

<講師>

神奈川リハビリテーション病院 家族支援専門看護師  
白石 悦子



プロフィール

1991年 厚木看護専門学校卒業 同年神奈川リハビリテーション病院勤務  
2003年 神奈川県立看護教育大学校 教育学科卒業 神奈川県看護協会認定看護管理者教育課程 ファーストレベル取得 同年厚木看護専門学校赴任  
2007年 神奈川リハビリテーション病院に再勤務  
2017年 東海大学大学院健康科学研究科看護学専攻 家族看護領域修了  
日本看護協会認定、家族支援専門看護師取得

---

<症例提示>

有限会社 訪問看護リハビリテーションネットワーク 理学療法士  
新井 健司

プロフィール

2010年3月 北里大学 医療衛生学部 理学療法士学専攻 卒業  
2010年4月 有限会社 訪問看護リハビリテーションネットワーク入職、訪問看護リハビリテーション麻生に勤務  
2015年4月 認定理学療法士（地域理学療法）取得  
2015年5月 訪問看護リハビリテーション麻生 統括マネージャーに就任

---

担当準備委員：新井 健司

有限会社 訪問看護リハビリテーションネットワーク

## 先輩理学療法士に聞く PTの魅力と可能性

近年、理学療法士の数は急増し、神奈川県理学療法士会の会員数は5000名を超えました。そのうち、臨床経験が4年目以下の理学療法士が多く在籍する職場も少なくありません。また、急性期や回復期の病院に限らず、生活期の職場へ就職する理学療法士も増えています。

今回の学会テーマが「神奈川で育む理学療法士モデル」に決まった時、理学療法士が今後も社会に必要とされる職種であり続けるため、若い理学療法士のモデルとなる先輩理学療法士の活動報告が聞ける機会があっても良いのではないかと考えました。

「多岐にわたる理学療法士モデル」では、医療機関、小児分野、理学療法士養成校、介護保険分野と様々な分野の先輩セラピスト4名の方にこれまでの経緯や取り組み、仕事のやりがいなどをご講話していただき、今後の理学療法士としての道標（モデル）となるような企画を考えています。

「理学療法士の強みを活かして」では、動物介在活動、障害児者の水泳、RUN 伴を通じた保険薬局起点の地域活動、訪問看護ステーションの起業と理学療法（士）という専門性を活かしつつご活躍されている先生方にご登壇していただき、それぞれのフィールドにおける理学療法士の魅力と可能性について、大いに語っていただきます。

2つのシンポジウムを通して、若い理学療法士の方だけでなく、中堅・ベテランといった経験のある理学療法士の方々にとっても、刺激を受ける内容になると思います。ぜひ、この機会に理学療法士のさらなる魅力や可能性を一緒に考えてみませんか。

担当準備委員：池田 雅名  
川崎市中部リハビリテーションセンター  
井田障害者センター在宅支援室

「先輩理学療法士に聞く PTの魅力と可能性」  
多岐にわたる理学療法士モデル

<座長>

スギ訪問看護ステーション都筑  
久保木あずみ

<シンポジスト>

市ヶ尾カリヨン病院 リハビリテーション室 室長  
近藤 隆



プロフィール

1989年 相模原市相模原福祉事務所（身体障害者・知的障害者担当ケースワーカー）勤務  
2001年 北里大学 理学療法学専攻 編入学  
急性期・介護老人保健施設・有料老人ホーム（介護予防）・デイサービス等 勤務  
2015年 市ヶ尾カリヨン病院（回復期・急性期・療養）勤務

主な資格：回復期病棟協会認定セラピストマネージャー、社会保険労務士

<シンポジスト>

川崎西部地域療育センター 診療所  
見玉 正吾



プロフィール

1998年3月 東京衛生学園専門学校 リハビリテーション学科 卒業  
1998年4月 東京女子医大附属第二病院（現 東京女子医大東医療センター）入職  
2003年4月 取手協同病院（現 JAとりで総合医療センター）入職  
2010年4月 川崎西部地域療育センター 入職 現在に至る

専門理学療法士（神経理学療法）

---

<シンポジスト>

横浜リハビリテーション専門学校 教務部 理学療法学科  
武田 正一



プロフィール

2000年3月 平成医療専門学校 理学療法学科 卒業  
2000年4月 茅ヶ崎徳洲会総合病院 入職  
2010年3月 横浜リハビリテーション専門学校 入職  
現在に至る  
2012年4月 神奈川県地域リハビリテーション三団体協議会 教育研修局局員

---

<シンポジスト>

社会医療法人ジャパンメディカルアライアンス/  
横浜市立脳卒中・神経脊椎センター 介護老人保健施設コスモス  
清水 陽平



プロフィール

2007年3月 晴陵リハビリテーション学院 卒業  
介護老人保健施設コスモス リハビリテーション科入職 現在当科係長  
介護老人保健施設における在宅復帰や通所・訪問リハビリに関わる。横浜南部地区訪問リハ連絡会発足や地域リハビリテーション活動支援事業等、各種介護予防事業に携る。  
神奈川県理学療法士会介護保険部長、横浜南部ブロック磯子区代表  
著書 理学療法概論 15レクチャー理学療法テキスト 病期・職域別の理学療法—生活期  
(共著 2017)

---



「先輩理学療法士に聞く PT の魅力と可能性」  
理学療法士の強みを活かして

<座長>

新百合ヶ丘介護老人保健施設 つくしの里  
木下 尚久

<シンポジスト>

株式会社リ・ハピネス 代表取締役  
要 武志



プロフィール

2003年 3月 麻布大学獣医学部動物応用科学科卒業  
2003年 4月 パッカパッカくらぶ設立  
2007年 3月 臨床福祉専門学校理学療法学科卒業  
2007年 4月 七沢リハビリテーション病院脳血管センター 入職  
2007年 11月 相模原市役所奉職 相模原市立療育センター陽光園に配属  
2013年 3月 相模原市役所退職  
2013年 11月 株式会社リ・ハピネス創業  
2014年 4月 児童発達支援・放課後等デイサービス すりーぴーす設立

<シンポジスト>

川崎市中部リハビリテーションセンター 井田障害者センター  
坂本麻里子



プロフィール

1991年 3月 東京都立医療技術短期大学 理学療法学科 卒業  
1991年 4月 川崎市役所に入職し、川崎市中部地域療育センター、川崎市南部地域療育センター、川崎市障害者更生相談所にて勤務  
2016年 4月 川崎市中部リハビリテーションセンター 井田障害者センター 勤務  
現在に至る

---

<シンポジスト>

薬樹 R&D 株式会社 マネジャー

吉澤 隆治



プロフィール

1991年3月 牧田総合病院 入職 (はりきゅうマッサージ師)

1997年3月 東京衛生学園専門学校 理学療法学科 卒業

2001年4月 太田総合病院 整形外科リハビリテーション室 入職

2006年4月 総合川崎臨港病院 リハビリテーション科 入職

2013年7月 薬樹株式会社 経営企画室 入職

2016年7月 薬樹 R&D 株式会社へ異動 現在に至る

---

<シンポジスト>

訪問看護ステーション タウンナース

藤田 博史



プロフィール

1993年3月 東京都立医療技術短期大学 理学療法学科 卒業

1993年4月 東京慈恵会医科大学付属病院 リハビリテーション科 入職

その後、横浜市の整形外科クリニック、府中市の訪問看護ステーションで勤務

2007年4月 訪問看護ステーション タウンナース 開設

現在に至る

---

## 運動器・スポーツ理学療法における臨床研究の進め方

<講師>

東京医科歯科大学スポーツ医学診療センター/首都大学東京大学院  
相澤 純也



今回、研究支援部の池田崇先生より「運動器・スポーツ理学療法における臨床研究の進め方」というテーマを頂きました。

私は2012年4月に本学に新設されたスポーツ医学診療センターで臨床研究を実践するために、まずは自分の置かれている状況を把握し、研究ミッションを明確にすることから始めました。私が所属する部門を訪れるアスリートの約50%が膝靭帯損傷患者であり、再建術後再損傷率が約5%という現状から、自分の研究ミッションを下記と定義しました。

✓ACL再建術後アスリート（愛好家含む）の再損傷リスクファクターをひも解く

✓過去の報告と、自分のデータを根拠に、より効果的なアスリハをチームで実践して再損傷予防&早期「Return to Sports」

次に再損傷リスクファクターに関する過去報告の調査と、クリニカルケアの経験による研究疑問・目的の着想、仮説設定へと進めました。その後、研究環境整備のために避けて通れない研究費申請、倫理審査申請を経て、研究チームメンバーとともにデータ計測を開始しました。被験者リクルート、データ収集の過程で起こる様々な問題をチームで解決しつつ、臨床データを少しずつ蓄積し、学会プレゼン、論文執筆などの成果報告へとつなげてきました。最近では、周りの方々のご依頼を受けて、臨床データとクリニカルケア経験を融合させながら学内外での教育にも貢献できるようになってきました。

今回の講演では、これから臨床研究を始める先生や、臨床研究を加速したい先生のお役に立てるよう、私自身の「七転び八起き」経験から得た「実践的な臨床研究の進め方」をお伝えできればと思います。どうぞよろしくお願いたします。

学歴：1999年3月 東京都立医療技術短期大学 理学療法学科 卒業

2005年3月 東京都立保健科学大学大学院修了 理学療法士

2012年3月 東京医科歯科大学大学院修了 医学博士

職歴：1999年4月-2007年3月 東京医科歯科大学医学部附属病院理学療法部

2007年4月-2012年3月 了徳寺大学健康科学部 専任講師

2012年4月-現在 東京医科歯科大学スポーツ医学診療センター  
アスレティックリハビリテーション部門長

2015年4月-現在 首都大学東京大学院 客員准教授

資格：専門理学療法士（運動器）

NSCA-CSCS

委員：日本スポーツ理学療法学会 運営幹事

一般社団法人スポーツ医学検定機構 理事

## 今後の臨床実習教育について—臨床実習の手引き第6版から—

<講師>

神奈川県立保健福祉大学 リハビリテーション学科  
隆島 研吾



今年(平成29年度)厚生労働省において「理学療法士・作業療法士学校養成施設カリキュラム改善検討会」が行われています。19年ぶりの指定規則改正ですが、この抄録を執筆している段階では第4回検討会が終わり、おおよその方向性が決まった段階と思われます。この動きの中で大きいこととして、臨床実習教育の在り方について大幅な変更がなされる予定です。日本理学療法士協会では、この動きに対応できるように「臨床実習教育の手引き—第6版—」の改訂作業を進めてきました。現在は暫定版として公開されています。

この暫定版の最大の内容は、「臨床実習における学生が行う理学療法行為の法的阻却(違法性の回避)」に必要な項目の提示ではないかと思います。そのために、以下の4項目が必要とされています。

- ①臨床実習は学生に許容される理学療法行為の範囲とその水準にしたがって行うこと。
- ②臨床実習は適切な能力を有する者が指導すること。
- ③実習前に学生の能力と適性を評価・認定すること。
- ④対象者もしくは対象者の保護者などからの同意を前提として行うこと、および事故補償を行うこと。

また、今回の手引きでは、理学療法士学会・分科学会などの協力のもとに検討を行い、理学療法行為水準(基本技術の水準)について示され、以下のように整理されています。

- I. 指導者の直接監視下で学生により実施されるべき項目
- II. 指導者の補助として実施されるべき項目および状態
- III. 見学にとどめておくべき項目および状態

これらのことを具体的にするためには、臨床実習全体を改めて見直す必要があります。

今回はこれらの内容についてできる範囲で具体的にお話しできればと考えています。

### 【略歴】

(公社)神奈川県理学療法士会副会長

(公社)日本理学療法士協会代議員

日本地域理学療法学会代表運営幹事

平成28年度臨床実習教育の手引き改訂特別委員会委員

## 事務局 ウェブサイト管理部

<部・委員長>

中野 靖士

<担当理事>

露木 昭彰

皆様、神奈川県理学療法士会のホームページをご覧になったことはありますか? 「県民・関連職種の皆様へ」「理学療法士会について」「理学療法士の皆様へ」と三部構成で、様々な情報をお知らせしています。そして、下段には Facebook のアイコンがあります。ぜひ、目にしていろいろな情報をご覧ください。

ウェブサイト管理部は、すでに存在していたホームページをリニューアルして、継続的に管理・運営する事業を担うため 2006 年に発足しました。理学療法を通じ、県民の保健・医療・福祉の発展に寄与することを目的として活動しております。

最初のホームページリニューアルは、2008 年 9 月に実施しました。この時は、講習会管理システムを同時にリリースして、講習会参加をウェブから申し込みできるようになりました。そして、登録した参加者を一覧表にまとめて参加者名簿として利用しました。次にリニューアルしたのは、2013 年 3 月です。この時は、ホームページ業者と相談して、トップページのデザイン構成から検討しました。その結果、今の三部構成のホームページとなりました。そして 2016 年 4 月には Facebook を公開し、ホームページに掲載した情報を Facebook から参照できるようになりました。

部としての通常の活動は、様々な情報をお知らせするために、ホームページを管理することです。県士会主催だけでなく各団体から依頼を受けた講習会・研修会の案内を掲載しています。県内の病院や施設等からの求人依頼について情報を掲載します。神奈川県理学療法士会および各部における活動についても依頼に応じて更新します。そして、ホームページに公開された情報は、Facebook でも更新されています。その他にも、県士会やブロック活動にて使用するメールアドレスの登録や更新、ウェブサーバの管理を行っています。これらの活動は、部員・事務局員・ホームページ業者と連携しながら進めています。

ウェブサイト管理部は、情報発信・伝達ツールとして重要な役割を担っているホームページやメールを安定して円滑に運用することを心がけております。そして、日々進化しているウェブの技術やソフトウェアを利用しながら、情報の発信者・閲覧者の双方が利用しやすいウェブ環境を提供できれば、と考えております。

ホームページをご覧になられた方、利用されている方、ご意見をお待ちしております。そして、インターネットや Facebook 等に興味のある方、ぜひ声をおかけいただければと思います。



## 事務局 広報部

<部・委員長>

伊藤 智一

<担当理事>

相馬 光一

広報部は現在一般県民へ理学療法を広く普及することを目的として活動しております。

【経過】：2011年に広報部が発足されました。2012年は理学療法士を紹介するブログ記事を作成しました。2013年は新人理学療法士へのインタビューを行い学生時代を紹介する記事を掲載して、健康増進のためのトレーニング冊子を作成いたしました。

現在の主な活動としては広報物品の制作ならびに管理、プレスリリースの2つがあります。

【広報物品】：日本理学療法士協会にて制作された笑顔をあきらめないリーフレットの冊子や理学療法士ガイド・国民向け予防ガイドの管理・協会への問い合わせを行っております。また当会独自のものとして、夏に行われる理学療法フェスタ用のポスター・冊子・イベントカレンダーを作成したり、当会ロゴマークがはいったクリアファイルやトートバッグ・ペットボトルホルダーも制作し、当会主催のイベント・講習会で来場者の方にお配りしております。また2016年は当会でのブロックでの活動にあわせて、関連職種や行政向けに当会を紹介する組織紹介リーフレットを新たに加えました。

【プレスリリース】：2015年から新聞社へイベント情報などのプレスリリースをはじめました。2015年は理学療法フェスタ、2016年は介護予防キャラバン、2017年はキックオフイベント・介護予防キャラバン・療育セミナーのプレスリリースを行いました。今後取材を行いながら、当会の活動やイベント情報を一般県民に向けて発信していきたいと考えております。

【部員募集】：現在担当理事1名、部長1名、部員1名で活動しております。いろいろな意見を取りいれて活動しているため部員を募集しております。活動に興味のある方は [koho@pt-kanagawa.or.jp](mailto:koho@pt-kanagawa.or.jp) までご連絡ください。

## 事務局 ニュース編集部

<部・委員長>

今井 祐子

<担当理事>

露木 昭彰

ニュース編集部は、年間4回（4月、7月、10月、1月）神奈川県理学療法士会ニュースの編集作業を行っています。記事のうち、表紙にある巻頭言は、ニュース編集部より見識のある経験豊かな先生に依頼をさせていただいています。今まで快くお引き受けいただいた先生方には、この場を借りて御礼申し上げます。また、林会長には毎号会長行動報告を依頼させていただいています。さらに、各部・委員会活動報告、研修会・講習会など、期限までに掲載依頼のありました原稿を受け付けています。受け付けました掲載依頼原稿は、期限から数日以内に編集し、印刷業者へ送ります。印刷業者より冊子として編集されたものが返送され、全体のレイアウト確認、元原稿の内容と齟齬がないかの確認、誤字脱字の確認などの校正作業を経て、印刷業者に返送します。この校正作業を数回繰り返し、皆さんのお手元に届く状態までに完成すると校了となります。掲載依頼原稿を受け取ってから、皆さんのお手元に届くまでに約1カ月かかります。

日常の業務と兼務しながら、編集から校了まで短期間で作業を行うことは正直大変です。他の部・委員会に比べ表舞台に出ることがほとんどなく、地道な編集作業が中心となります。そのため最初は、「皆さんに読んでいただけているのか。」「分かりやすく伝えられているのか。」不安に感じることもありましたが、ニュースを読んでいただいている方や知り合いから、「今月のニュース読みましたよ。」や記事の感想をいただくと、この仕事にやりがいを感じるとともに、より見やすく分かりやすくしたいという意欲にも繋がりました。

最後に、ニュースを読んでいただいている県士会会員の方へお願いが2つあります。1つ目は、巻頭言を依頼させていただくことがありますが、その際はぜひお引き受け下さい。日々の業務にお忙しいかと思いますが、経験豊かな先生方にご依頼させていただいております。先生方が、日頃お感じになっていることなどをお書きいただければと思います。2つ目は、原稿提出期限の厳守にご協力下さい。皆さんからいただいた原稿の校正から発行までの期間は短くなっており、毎回、皆さんのお手元へ確実に届けるためにも期日を守った入稿にご協力下さい。

皆さんおひとりおひとりのお力添えでニュースは成り立っております。今後とも、皆様のご協力の程よろしくお願いいたします。

## 学術局 生涯学習部

<部・委員長>

熊木由美子

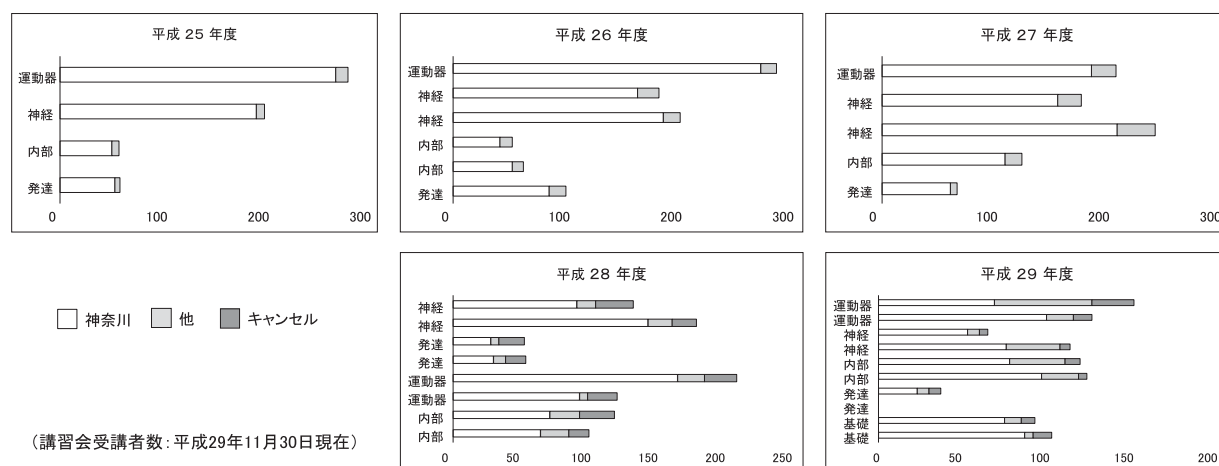
<担当理事>

内田 賢一

### 【活動目的】(内規 第1条)

生涯学習部の事業は、理学療法に関する学術技能に資する講習会・研修会を企画・開催し、会員の知識、技術の向上を図ることを目的とする。またその講習会・研修会は、主に専門理学療法士・認定理学療法士を育成することを目的とした内容とする。

### 【活動内容】



「平成 28 年度」○各領域の講習会を同じ内容で 2 回ずつ、異なる日時・会場で開催したことで、受講者数が増加した。○事前登録システムを導入したことで、単位の管理が容易になった。当日の支払が不要になり、受付がスムーズになった。少人数のスタッフで運営が可能となった。「平成 29 年度」それまでの運動器、神経、内部障害、発達障害領域に加え、基礎理学療法領域の講習会を開催した。

### 【キャンセルの問題】

(事前登録システム：協会マイページにて登録⇒振込(カード引落/現金振込)⇒受講)

登録後に振込がなされない場合はキャンセルとなり、受講当日のキャンセルも多い。一方で、会場の関係で定員制限がある場合に受講希望者が登録できないことも散見された。

今後、無断キャンセルを繰り返す会員に対して、申し込みができなくなるようなシステムをつくることで、より多くの会員が受講できるようにすることも検討中。

### 【会員サービスの向上】

多くの会員が受講できるように、日時・会場の調整やキャンセルへの対応の検討を行う。

協会の生涯学習システムの変革に合わせ、講習会内容の充実(臨床に活かせる内容、知識・技術を向上するための手がかり、専門・認定理学療法士の育成)を図る。

## 学術局 新人教育部

<部・委員長>

木村 充広

<担当理事>

内田 賢一

新人教育部は日本理学療法士協会（以下協会）に入会された理学療法士の皆様に新人教育プログラム（以下新プロ）研修会を提供することを主な役割としています。部員は神奈川県理学療法士会（以下本会）会員 20 名で構成し、年数回の部会と 3～4 回の新プロ研修会を活動の場とし、受講者の皆様に最短かつ少数回で単位取得可能となるよう講義スケジュールを組んでいます。

現行の新プロは、最短で一年間に指定の 15 単位（平成 24 年度以降入会で、大学・高度専門士養成校出身者は 13 単位）の取得が義務付けられ、新プロ修了申請後は認定・専門理学療法士の申請に必要な生涯学習ポイントを取得できるようになります。同時に専門分野の登録を行うことで、認定・専門理学療法士制度へ移行となります。（詳細協会 HP 参照）

一方、過日、協会ニュースに掲載されましたように、2021 年 4 月より新生涯学習制度の運用が開始されることとなります。詳細部分までの決定にはさらに時間を要することになりますが、具体的な取得単位、期間などは概ね確定しています。以下に制度改正のポイントを示します。

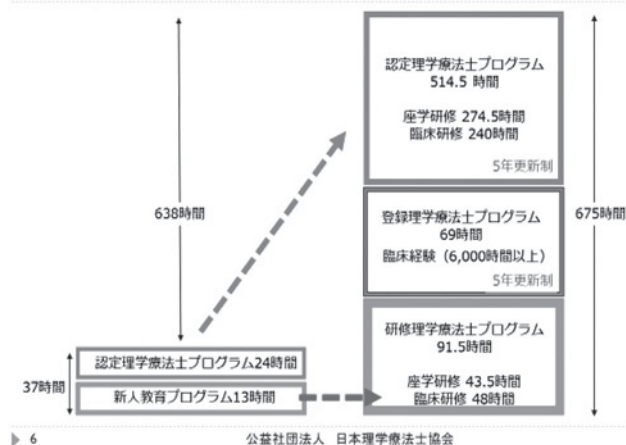
<制度改正のポイント>

1. 研修理学療法士（現新人教育プログラムに相当）および認定理学療法士プログラムの大幅な時間増加。
2. 登録理学療法士制度の新設により実質的免許更新制を目指す。
3. 外部評価が得られる水準に進化させ、認定理学療法士制度を医療広告ガイドラインにも合致するものを目指す。
4. OJT（On the Job Training）の導入と e-Learning の積極的活用。
5. 外部評価機構の構築

新人教育部では、本会会員が新制度移行に伴って不利益を被らぬよう、適宜情報を発信してまいります。

### 新生涯学習制度について

現行制度と新制度の時間対比



## 社会局 障害者スポーツ支援係 神奈川県理学療法士会会員の障害者スポーツに対するアンケート調査

<部・委員長>

駒場佳世子

<担当理事>

久保 雅昭

### 【目的】

神奈川県理学療法士会会員の障害者スポーツへの関心・イメージ・関わり・知識などの傾向を把握するため、障害者スポーツについてのアンケート調査を実施した。

### 【方法】

対象者は第34回神奈川県理学療法士会参加者とし、アンケート用紙は同学会当日に配布し学会終了までに回収した。アンケートは自記式質問用紙での調査とし、設問は「経験年数」、「障害者スポーツへの関心(以下、関心)」、「障害者スポーツのイメージ(以下、イメージ)」、「障害者スポーツとの関わり(以下、関わり)」、「1年以内に障害のある方にスポーツを勧めた経験(以下、勧めた経験)」、「障害者スポーツ競技の知識(以下、競技の知識)」などとした。アンケートの記入をもって本調査への同意を得た。対象者を経験年数から5年以下群と6年以上群の2群に分け比較を行った。

### 【結果】

アンケート用紙は参加者660名中500名に配布し243名から回収した。経験年数が無記載の者10名を除き、5年以下群が112名、6年以上群が121名であった。「関心」があると回答した者は5年以下群で93%、6年以上群で95%であった。「イメージ」は競技(5年以下群38%・6年以上群34%)、アスリート(31%・34%)、レクリエーション(18%・19%)、健康維持/増進(13%・17%)であった。「関わり」は体験したことがある者(78%・78%)、関連資格及びサポート経験がある者(7%・5%)、「勧めた経験」がある者(13%・48%)であった。「競技の知識」では、夏季パラリンピック競技22種目中会員の6割以上に認知されていた競技は陸上、車いすバスケットボール、ウィルチェアラグビー、水泳、ボッチャであった。

### 【考察】

経験年数を問わず障害者スポーツへの「関心」は高く、何かしらの経験をしたことがある者も多かった。また、実際に活動している者も経験年数を問わず認められた。6年以上群では「イメージ」に健康増進/維持と感じる者が増加し、「勧めた経験」も多かった。これは経験年数が高い者ほど障害者スポーツを健康増進/維持のツールとして捉え、より多くの障害者に情報を提供しているものと考えられる。「競技の知識」については、メディアで取り上げられる頻度が高い競技ほど認知されている印象をもつ。理学療法士は様々な障害を持った方に対してスポーツを勧める立場である。そのため、メディアに取り上げられる競技のみでなく、各障害及び身体機能にあった様々な競技の知識をもつ必要があると考える。



## 職能局 地位向上委員会

<部・委員長>

古川 広明

<担当理事>

久保木あずみ

### 【はじめに】

私たち、地位向上委員会は理学療法士の社会的地位の向上、及び相互福祉に資する事業と、その他、この法人の目的を達成するために必要な事業を運営しております。

### 【理学療法士の抱える問題】

- ・会員数増加に伴う、職場の確保や診療報酬の確保ができていない。
- ・薬剤師・看護師のように調剤薬局や訪問看護ステーション等の開業権を有していない。
- ・地域包括ケアシステムにおける理学療法士の具体的役割が不明瞭。

### 【理学療法（士）を取り巻く今後の状況】

- ・高齢者人口の増加（社会保障費の増大）
- ・生産人口の減少（国の税金収入の減少、介護者の減少）
- ・物価の上昇
- ・消費税増税延期
- ・理学療法士の絶対数増加
- ・診療報酬・介護報酬マイナス改定の恐れ

### 【対策】

理学療法士として社会的評価を得る。

自己研鑽：知識・技術の向上

臨床力向上：正しく・安全な理学療法の実施

社会貢献：臨床現場で患者・利用者に還元

### 【方法】

講習会等を通じて知識・技術の向上を図り、政治活動によりアピールする。

### 【活動内容】

講習会：実技系講習会、診療報酬・介護報酬改定講習会実施。

政治活動：神奈川県理学療法士連盟と協同し、協会・連盟の政策立案を理解し、実現のために活動して頂ける議員の支援。⇒神奈川県議会第三回定例会議において県議会議員より災害関連死の予防・対策について理学療法士の活用について質問。県知事から理学療法士関係団体と調整を進めていくという回答が得られた。

### 【おわりに】

理学療法士の地位向上・職域確保には臨床力と政治力の両輪が必要です。会員の皆さんと共に学び、共に考え、共に行動を起こして行きたいと考えております。

## 職能局 発達障害支援部

<部・委員長>

萩原 聡

<担当理事>

大槻かおる

### 【はじめまして発達障害支援部です】

神奈川県理学療法士会、職能局、発達障害支援部は、小児理学療法を行っている病院・施設が集まり、一般県民向けの事業を多数展開しています。横浜市東部地域療育センターの理学療法士萩原聡氏を部長に、県内13施設、計13名の部員で構成されています。

### 【活動の内容を紹介します】

平成29年度は一般向け事業(理学療法フェスタ内療育セミナー)、特別支援学校教員向け事業、福祉施設職員向け事業、理学療法士向け事業(学術講習部との共催)、広報事業を行いました。

療育セミナーは、初の小田原地区での開催の運びとなりました。「地域で子どもの発達と生活を育む～多職種連携と理学療法士ができること～」の内容で、ご家族、訪問リハのPT、児童発達支援センターの園長にご登壇いただきました。当日は70名の方に参加していただき、小田原地域においても、療育への関心が高いことが伺えました。

特別支援学校教員向け事業は、昨年度同様「安全で楽しいプール介助」を実施しました。プールの指導は特別支援学校教員のニーズも高く、今年度も大好評で終了しました。

福祉施設職員向け事業は、昨年度同様「肢体不自由児者への食事介助の基礎」を実施します(平成30年3月開催予定)。生活介護施設等の職員における、摂食のニーズは高く、昨年度も好評を得た研修です。

発達障害理学療法領域講習会事業(学術講習部との共催)は、訪問リハや地域の病院等で小児の受け入れが多くなっている現状を踏まえ、昨年度同様「小児理学療法入門～脳性まひ児に対する理学療法を考える～」を年2回開催しています。

広報事業は、ホームページを利用した開催事業の活動報告、かながわ小児リハビリあんない(継続中)を作成中です。本学会において、かながわ小児リハビリあんないを掲示することができますと思います。

### 【おわりに】

発達障害支援部は、今後もより広く一般県民に対する公益性の高い事業を実施していく予定です。今後とも発達障害支援部をよろしく申し上げます。

## 地域組織対策本部 災害対策委員会 Smile for Japan その時 私たちにはできることがあります

<部・委員長>

下田 栄次

<担当理事>

露木 昭彰

(公社)神奈川県理学療法士会では、平時における災害対策、県内会員や県民への防災意識を高めることを目的として平成25年度に災害対策委員会が設置され、平時は災害支援ネットワークの構築や災害支援活動の普及啓発を目的とした活動を行っています。災害対策研修会や「地域防災」をキーワードにした災害対策キャラバンは大きな柱となっている事業です。

これまで災害対策研修会は6回、キャラバンは8回(平成29年11月1日現在)開催し、参加者は600名を超えました。県内会員のみならず、他職種や県外からの参加もあり、「災害理学療法支援」、「災害リハビリテーション支援」の周知も含め、その機運も着実に高まってきている事を実感しています。

【平成29年度災害対策委員会事業】(平成29年11月1日現在 確定している事業含む)

- ・講師派遣事業
  - 湘南西部ブロック研修会
  - 伊勢原市リハビリテーション地域医療介護連携会
- ・災害支援ブース(災害時に役立つ生活環境支援用品の展示) 出展
  - YOTEC(ヨッテク)2017
  - かながわりハビリテーション・ケアフォーラム
- ・第6回災害対策研修会
- ・災害対策キャラバン
  - 相模原ブロック災害対策キャラバン
  - 湘南東部ブロック災害対策キャラバン
- ・第2回災害対策本部立ち上げ演習(ロジスティックス研修)
- ・災害時安否確認システム(地域ブロックにて試験運用中)
- ・災害対策委員会ホームページおよびSNS(フェイスブックページ)による情報発信
- ・学会発表(第36回関東甲信越ブロック理学療法士学会)

理学療法士が他職種と連携した活動が行えるように研修会の開催を継続し、他職種に対して平時や災害時における理学療法士の役割を伝える事にも力を入れて行きたいと思っております。本学会展示ブースにおいて、段ボールベッドや非常用トイレといった、災害時に役立つ生活環境支援物品や医療者向け各種マニュアルの展示を予定しています。多くの方に足を止めて見て触れて体験していただく機会となれば幸いです。

## 地域組織対策本部 地域包括ケアシステム推進委員会

<部・委員長/担当理事>

久保木あずみ

地域包括ケアシステム推進委員会は、地域包括ケアシステムに対応すべく人材育成を主目的とし、活動をしています。

今回は、平成 26 年度から全国的に開始された日本理学療法士協会による地域包括ケアシステム推進において実施してきた介護予防推進リーダー、地域包括ケア推進リーダー育成に関して報告いたします。

平成 26 年から 5 年間に 600 人を育成目標とし、Step1 としての導入研修、Step2 としてアドバンス研修(事例検討を中心に研修)を開始しました。内容に関しては、平成 26 年度、27 年度は日本理学療法士協会から提供された資料を中心に行いましたが、3 年目からは県士会独自のプログラムを作成し現在に至っています。本年度は県西地区などの会員の利便性を考え、横浜と県西地区の 2 会場で研修を行うことでより研修を受けやすい体制を模索しています。

過去 4 年間の推進リーダー取得者(平成 29 年 10 月現在)は、介護予防推進リーダー 299 人、地域包括ケア推進リーダー 284 人となっています。神奈川県理学療法士会の会員数は約 5200 名、その内施設勤務者数は 4280 人です。今回、神奈川県内 12 ブロックごとの取得状況を確認するために、介護予防推進リーダーと地域包括ケア推進リーダーの勤務者数における資格取得率、高齢者 1000 人に対する資格取得率を算出しました。

結果として、介護予防推進リーダー資格取得者数は施設勤務者の 7.0% を占め、ブロックごとの資格取得率は 4.3~10.7% でした。高齢者 1000 人における資格取得率は全体で 13.2%、ブロックごとの資格取得率は 2.6~24% でした。

地域包括ケア推進リーダー資格取得者数は施設勤務者の 6.8% を占め、ブロックごとの資格取得率は 3.4~10.7% でした。高齢者 1000 人における資格取得率は全体で 12.6%、ブロックごとの資格取得率は 2.1~29% でした。

神奈川県の高齢化率ランキングは平成 26 年の段階では 23.2% 全国 44 位ですが、2040 年には 35% へと上昇することが予測されています(内閣府資料より)。また、地域支援事業が市区町村主体にて展開されている現在、これらに対応するためにも更なる推進リーダーの育成が必要と考えています。

推進リーダー育成研修は全国的に実施されていますが、神奈川県のリダー資格取得者数は他県と比較して決して高くはありません。また、ブロックごとの資格取得率に差があり、資格取得率の低い地域を中心に更なる育成が必要です。

次年度以降、導入研修開催時期、会場の選定、士会指定事業の選定などを検討し、取得しやすい環境を整備し、推進リーダーの育成促進を図っていきます。

## 地域組織対策本部 リハビリ手帳委員会

<部・委員長>

芝原 修司

<担当理事>

露木 昭彰

(公社)神奈川県理学療法士会では、医療介護連携を進めるため、神奈川県作業療法士会と神奈川県言語聴覚士会に協力をしていただきながら、平成28年8月から「わたしのリハビリ手帳」を配布しています。手帳は3万冊を印刷し、29年11月末までに17,000冊余りを配布しました。

リハビリ手帳は、A6サイズ(105×148mm)のピンク色の手帳です。記事はわずか10ページですが、病名や入院先名に加えて、外来、通所や訪問リハビリの期間などを記入できます。また、介護保険関係のケアマネージャー名や介護認定の状況、補装具の状況などや住居の状況なども記載できます。

この手帳は、利用者ご本人がご自分の受けているサービスを記載して、次に受けるリハビリテーション機関へスムーズに情報提供できることを目的としています。しかしながら、利用者目線での項目立てとなっていないため、利用者から記入を依頼されることが多いと思いますので、理学療法士の協力をお願いいたします。

手帳の配布については、急性期病院から回復期施設への橋渡しや回復期施設から維持期施設の橋渡しでの活用場面を考えていましたが、維持期の利用者にとってもご自身を見直す視点で手帳をお持ちになってもよいのではないかと考え始めています。そこで、回復期や維持期の理学療法士の方も、配布にご協力を頂けるのであれば下記まで連絡をいただければ、郵送をいたします。

さて、リハビリ手帳作成委員会の平成29年度の活動は、8月8日に29年度第1回委員会を開催し、以下のことについて話し合いました。

- (1) リハビリ手帳の周知について、神奈川県内の医師会、看護協会をはじめ各団体に再度説明を行うこと。
- (2) 県士会の勉強会の機会をとらえて、会員各位に再度手帳の周知を図り、手帳配布を依頼すること。
- (3) 理学療法週間の機会をとらえて、手帳周知の強化を図ること。

などです。今後とも皆さんのご理解を得ながら、このリハビリ手帳がより良い理学療法サービスの一助となるよう、努力していきます。

連絡先：芝原（横須賀市役所 福祉部高齢福祉課）

TEL 046-822-8135

e-mail shuuji-shibahara@city.yokosuka.kanagawa.jp



## 急性期に運動失調を呈する症例における早期の歩行獲得を阻害する要因の検討

横須賀共済病院

○佐藤 広輔, 松元 努, 吉田 直心, 伊東純之介, 伊東 祐樹, 惣田 洋, 野々垣 学

### ▶Keyword : 急性期、運動失調、歩行

【はじめに、目的】在院日数の短縮が進む急性期医療では早期の歩行獲得が転帰先を検討する上で重要となる。本研究では急性期に運動失調を呈した症例において早期の歩行獲得を阻害する要因を検討することを目的とした。

【方法】対象は2016年8月から2017年8月までに運動失調を呈し理学療法を実施した脳幹梗塞4、脳幹出血1、小脳梗塞8、小脳出血3、小脳腫瘍1の合計17例を対象とした。

本研究は後方視的観察研究とし、基礎情報は年齢、性別、診断名、在院日数、Functional Independence Measure (FIM) の初回・最終・改善度を調査した。発症から1週毎に退院まで、めまい・吐き気の有無、筋力、筋緊張、感覚、Postural Assessment Scale for Stroke (PASS)、Functional Ambulation Categories (FAC)、軀幹協調機能ステージ、Scale for the Assessment and Rating of Ataxia (SARA) の総点と各項目、Burke Lateropulsion Scale (BLS)、Scale for Contraversive Pushing (SCP) を調査した。

1週目のFAC3点以上を介助なし群(9例)、FAC2点以下を介助あり群(8例)とし1週目における2群間の評価項目を比較した。また2群間の基礎情報を比較した。さらに、介助なし群と介助あり群のそれぞれにおいて年齢・性別を除く初回評価と最終評価の各項目の変化を検討した。

統計解析はSPSSを用い有意水準5%未満とした。2群間の比較においてMann-Whitney-U検定を用いた。初回評価と最終評価の各項目の変化についてWilcoxonの符号付き順位検定を用いた。めまいと吐き気の有無においてカイ2乗検定を用いた。

本研究はヘルシンキ宣言に基づき被験者に目的と手順を十分に説明し同意書にて署名を得た。なお本研究は当院倫理委員会に承諾された。

【結果】2群間の比較でPASS、FAC、軀幹協調機能ステージ、SARA歩行、立位、指追い、指鼻、踵脛、総点に有意差を認めた。また、在院日数、最終FIM、改善度に有意差を認めた。初回評価と最終評価の各項目の変化において、介助なし群はPASS、FAC、SARA歩行、立位、指追い、総点に有意差を認めた。介助あり群は上記に加え軀幹協調機能ステージで有意差を認めた。

【考察】2群間の比較より、早期の歩行獲得を阻害する要因として体幹失調、四肢失調が挙げられた。また、初回と最終評価の変化より、体幹失調の変化が重要と考えられた。以上より、急性期において歩行獲得の予後予測や転帰先の方針決定を行うためには体幹失調に着目することが必要であると示唆された。

【限界】症例数が少なく詳細な調査を行えなかった。

## 左脳梗塞後、Pusher 現象により座位保持困難であった症例 ～意識障害例に対する視覚を利用した治療～

海老名総合病院 リハビリテーション科

○坂元 優太, 佐藤 拓, 湯田 健二

### ▶Keyword : Pusher 現象、意識障害、視覚

【はじめに】左脳梗塞発症後、Pusher 現象 (Contraversive pushing, 以下 CP) を認めた症例を担当した。座位保持獲得を目標に介入したが、意識障害が遷延するなど治療に難渋していた。自覚的姿勢的垂直定位 (以下、SPV) の偏倚に対して自覚的視覚的垂直定位 (以下、SVV) を利用した治療介入により、CP の軽減、座位保持能力の改善を認めたため報告する。

【説明と同意】ヘルシンキ宣言に沿って対象者の家族に説明し発表を行うことに関して同意を得た。

【症例紹介】80歳代男性。左内頸動脈起始部の閉塞により左中大脳動脈前頭葉枝の領域と左基底核に広汎な新鮮梗塞を発症した。発症後3日から理学療法を開始した。

【理学療法評価】発症後5週目評価：意識レベルはJapan Coma ScaleにてI-3～II-20。開眼しているが周囲への反応は乏しい。眼球運動は追従は可能だが注視できているかの判断は困難。発声はなくコミュニケーションおよび指示動作困難。Brunnstrom recovery stageは上肢II、手指I、下肢II。Scale for Contraversive Pushing (以下、SCP) は5.5点、Burke lateropulsion scale (以下、BLS) は13点。座位保持は非麻痺側上下肢にて麻痺側に押すことで傾倒するため介助を要する状態であった。

【治療プログラム】Karnathらは開眼時のSPVは垂直位に近いが、閉眼時では非麻痺側へ傾斜していたと報告している。このことから、視覚的にSPVと垂直軸のずれを認識させることを目標とした。方法として、症例の眼球運動に合わせて垂直軸の指標を示し、麻痺側に傾倒した身体を他動的に垂直軸に合わせるよう修正し反復した。

【結果】SCPは1.75点、BLSは9点と改善を認めた。

【考察】CPの責任病巣として視床後外側部、島後部、中心後回の皮質下が報告されており、本症例も同領域が損傷されており、SCPの結果からもCPを認めた。CPが生じる機序としてKarnathらはSPVの障害とこれに起因する誤った姿勢の修正の学習があげられるとしており、介入当初より意識障害が遷延していたことから、姿勢の修正に対する非麻痺側上下肢の誤った使用の是正から改善を目指したが著明な改善には至らなかった。SVVを利用した介入にてCPの改善を認めたことから、視覚的に垂直軸の指標を示したことでSPVと垂直軸のずれを認識し修正したのではないかと考えられる。このことから、意識障害がある症例でもCPに対して視覚的な介入によりSPVが代償できる可能性が示唆された。

## 脳卒中急性期における無動力歩行支援機 ACSIVE の適応について ～stiff knee pattern の改善に ACSIVE が有用だった一症例～

秋山脳神経外科病院 リハビリテーション科

○木村 賢人, 坂本 昌紀

### ▶Keyword : 脳卒中急性期、ACSIVE、stiff knee pattern

【目的】近年、バネと振り子の作用で足の振出しをアシストする無動力歩行支援機 ACSIVE の有用性に関する報告がみられ始めているが、脳卒中急性期に ACSIVE を適応し、その効果を報告しているものは極めて少ない。今回、歩行周期を通し、膝屈曲位を維持する stiff knee pattern が観察される脳梗塞急性期片麻痺症例に対し、通常の練習に加え ACSIVE を併用した歩行練習を行い、歩行能力の改善が得られたため報告する。

【症例】70 歳代男性、病前 ADL 完全自立。心原性脳塞栓症（左 MCA 遠位部）で経皮的血栓回収術 penumbra 施行（左島皮質、前頭葉に DWI high）。右片麻痺、運動性失語を認め、当院に 23 日間の入院後、回復期病院転院。

【説明と同意】倫理的配慮として、本報告の意義と目的を症例およびキーパーソンに十分に説明し、書面で同意を得た。

【初期評価（第 2 病日）】JCSI-3A。mRS4、NIHSS20 点、BRSIII-IV-IV。右上下肢表在・深部覚軽度鈍麻疑い。重度運動性失語。BI 35 点。座位保持、起立、立位保持は近位監視、歩行は右腋窩支持で中等度介助。右膝折れあり、下肢振出し介助。STG を病棟内歩行監視、LTG を屋外歩行自立に設定。麻痺側下肢荷重練習、ステップ練習、金属支柱付き短下肢装置（以下 AFO）着用し介助での前型歩行練習を開始した。

【経過】第 4 病日：随意的な右下肢の振出し出現。重心移動練習開始。第 11 病日：フリーハンド歩行軽介助。歩容は stiff knee pattern 観察され、PSw～ISw につまぎ頻回。第 14 病日：右下肢振出しのアシストを目的に ACSIVE 使用開始。TUG は AFO のみで 18.9 秒、AFO+ACSIVE で 14.2 秒。ACSIVE 使用時の歩容は、観察上 ISw～TSw で下肢の振出し動作良好となり、歩幅の拡大がみられた。

【最終評価（第 23 病日）】mRS2、NIHSS5 点、BRSV-V-V。重度運動性失語残存。BI90 点。基本動作自立、歩行は TUG（装具なし）10.6 秒、病棟内遠位監視。歩容は stiff knee pattern が改善し double knee action が観察された。

【考察】ACSIVE の有用性について、高齢者の歩幅拡大や歩行速度の改善が得られたとの報告や慢性期脳卒中片麻痺患者の歩幅とクリアランス改善を認めたとの学会発表等がみられる。本症例では、ACSIVE 着用時の TUG で所要時間に即時的な改善を認めたため、使用を継続した。その結果、stiff knee pattern が改善し、歩行能力は向上、良好な経過を得た。ACSIVE のアシスト機能により、麻痺側下肢振出しのサポートが得られ、正常歩行に近似したエラーレスな歩行学習ができたと考えられた。脳卒中急性期において ACSIVE の有用性が示唆された。

## 心筋梗塞患者における運動耐容能と脚伸展筋力の関連

### ～5Metabolic Equivalents 以上の獲得に必要な脚伸展筋力水準～

川崎市立多摩病院 リハビリテーション科<sup>1)</sup>、聖マリアンナ医科大学横浜市西部病院 リハビリテーション部<sup>2)</sup>、

聖マリアンナ医科大学東横病院 リハビリテーション部<sup>3)</sup>、聖マリアンナ医科大学病院 リハビリテーション部<sup>4)</sup>

○小岩 雄大<sup>1)</sup>、根本 慎司<sup>2)</sup>、笠原 西介<sup>2)</sup>、吉沢 和也<sup>2)</sup>、赤尾 圭吾<sup>3)</sup>、桑村 雄偉<sup>3)</sup>、武市 尚也<sup>4)</sup>、  
渡辺 敏<sup>4)</sup>

### ▶Keyword : 心筋梗塞、運動耐容能、脚伸展筋力

【目的】心筋梗塞 (MI) 患者において運動耐容能は生命予後に関する強力な規定因子であるため、運動耐容能の改善は心臓リハビリテーションにおける重要な治療目標である。一般的に運動耐容能が 5Metabolic Equivalents (METs) 以下であることは死亡率の上昇や日常生活動作能力の低下を惹起すると言われているため、5METs 以上の運動耐容能の獲得は MI 患者においても一つの目標値とされている。先行研究では、MI 患者の運動耐容能の関連要因として多くの因子が報告されているが、中でも下肢筋力は運動耐容能の独立した関連要因である。このため、MI 患者の下肢筋力を改善させることは極めて重要であるが、5 METs 以上の運動耐容能を獲得するために必要な下肢筋力の基準値は明らかにされていない。本研究の目的は MI 患者が 5 METs 以上の運動耐容能を獲得するために必要な下肢筋力水準を明らかにすることである。【方法】MI を発症してから 1 か月後の時点で運動耐容能と下肢筋力の測定が可能であった 132 例 (64.1±9.9 歳、男性 90.1%、左室駆出率 56.0±9.3%) を対象とした。運動耐容能の指標として最高酸素摂取量 (Peak VO<sub>2</sub>) を採用し、下肢筋力の指標として最大トルクを体重で除した脚伸展筋力体重比を採用した。Peak VO<sub>2</sub> が 5、6、7METs それぞれに到達したか否かを従属変数、従属変数との単変量解析において P<0.2 の項目を説明変数としたロジスティック回帰分析を行った。さらに、Receiver operating characteristic 曲線を用いて脚伸展筋力体重比のカットオフ値を算出した。【結果】ロジスティック回帰分析の結果、Peak VO<sub>2</sub> が 5、6、7METs に到達したか否かの関連要因として、各 METs 全てにおいて脚伸展筋力体重比が抽出された (それぞれ OR 147.9 ; 95%CI 7.56-2893.85、OR 8.8 ; 95%CI 1.82-41.93、OR 36.8 ; 95%CI 9.11-148.69)。また、各 METs の到達可否に関する脚伸展筋力体重比のカットオフ値として、1.37Nm/kg、1.43Nm/kg、1.54Nm/kg が算出された (Area Under Curve : それぞれ 0.84、0.78、0.79)。【考察・結論】MI 患者において、下肢筋力は運動耐容能が 5、6、7METs に到達するための独立した関連要因として抽出された。また、下肢筋力の基準値は獲得する運動耐容能が高くなるほど高値であった。本研究より得られたカットオフ値は、心臓リハビリテーションにおける一つの目標値として有用と考えられた。

### 地域在住自立高齢者の努力性肺活量および1秒量には認知機能が影響する

北里大学東病院 リハビリテーション部<sup>1)</sup>, 北里大学 医療衛生学部<sup>2)</sup>, 北里大学 大学院医療系研究科<sup>3)</sup>  
 ○前田 拓也<sup>1)</sup>, 上出 直人<sup>2,3)</sup>, 戸崎 精<sup>1)</sup>, 柴 喜崇<sup>2)</sup>, 佐藤 春彦<sup>2,3)</sup>, 坂本 美喜<sup>2)</sup>

#### ▶Keyword：地域在住自立高齢者、呼吸機能、認知機能

【目的】地域在住高齢者の呼吸機能検査の結果から、10%以上の高齢者に潜在的な閉塞性障害があることが報告されている。一方、フレイル状態の中高齢者を対象とした研究で、認知機能低下が呼吸機能検査の信頼性に影響することが示されている。本研究は、地域在住自立高齢者を対象に、呼吸機能検査に対する認知機能の影響を検討した。

【方法】対象は、要介護認定のない65歳以上の地域在住自立高齢者195名(男性34名、女性161名、平均年齢71.3±4.2歳)とした。なお、心疾患、呼吸疾患を有する対象者は除外した。調査項目は、病歴、身長、体重、握力、呼吸機能検査、認知機能検査とした。病歴は、糖尿病、高血圧、高脂血症、肝疾患、腎疾患、脳血管障害の有無を調査した。呼吸機能検査はスパイロメーターを使用し、努力性肺活量(Forced vital capacity:FVC)、1秒量(Forced expiratory volume in 1.0 second:FEV1.0)を測定した。認知機能はタブレットPCを用いてTrail Making Test part A(TMT-A)の測定をした。握力は利き手で測定を行った。統計解析は、FVCおよびFEV1.0と各変数との関連性を単変量解析にて検討した。その後、単変量解析で有意な関連性を示した変数を独立変数とし、FVCおよびFEV1.0を従属変数とする重回帰分析を行い、呼吸機能検査への認知機能の影響を検討した。なお、有意水準は5%とした。本研究は北里大学医療衛生学部研究倫理審査委員会の承認を受け、全対象者に同意を得て実施した。

【結果】対象者のFVCとFEV1.0は、それぞれ予測値に対し、115.9±20.1%、95.9±13.9%であった。FVCは年齢、性別、身長、体重、握力、TMT-A、高脂血症の有無と関連し、FEV1.0は年齢、性別、身長、体重、握力、TMT-Aと関連を示した。重回帰分析の結果、年齢、性別、身長、などの要因を考慮しても、FVCとTMT-Aの間に有意な負の関連性が認められた(p<0.05)。また、FEV1.0については有意水準には達しなかったが、TMT-Aと負の関連傾向が認められた(p=0.067)。

【結語】地域在住自立高齢者の呼吸機能検査には認知機能が影響しうるため、検査の実施および解釈には認知機能を考慮すべきである。

### 指差し行為が注意機能に与える影響について ～ストループ課題を用いて～

間中病院 リハビリテーション部<sup>1)</sup>, 康心会伊豆東部病院 リハビリテーション科<sup>2)</sup>,  
 ふれあい鶴見ホスピタル リハビリテーション科<sup>3)</sup>, ふれあい平塚ホスピタル リハビリテーション科<sup>4)</sup>,  
 茅ヶ崎リハビリテーション専門学校 理学療法学科<sup>5)</sup>  
 ○石原みずき<sup>1)</sup>, 安藤 瑞貴<sup>2)</sup>, 千葉 友香<sup>3)</sup>, 渡辺 優芽<sup>4)</sup>, 米本 竜馬<sup>5)</sup>

#### ▶Keyword：指差し、注意機能、ストループ課題

【背景・目的】注意は他の認知過程の根幹となり、その障害は多くの日常、社会生活を阻害しうる。重症例だけではなく、ADL上の問題とならないような軽微な障害の場合でも、復学・復職の際には問題となることもある。注意障害あるいは注意障害を含む高次脳機能障害に対してのリハビリテーション介入の報告は多くある。しかし、それらの効果に十分なエビデンスがあるとは言えない。指差し呼称にはエラー防止効果があるとされ、そのメカニズムには注意の方向付けがあるとの報告がある。また、指差し行為は一般的に文章を読む際や確認作業として行われており、簡便で日常生活に取り入れやすい。そこで今回我々は、ストループ課題を用いて指差し行為が注意機能に与える影響を検討した。

【方法】対象は説明を受けた後、研究に同意した健常成人28名(19.0±1.2歳、右利き、色覚正常、ストループ課題未経験者)とした。実験機器として、課題ボード(文字数10×10の合計100文字・赤、青、黄、緑、黒の5色を用いてランダムに配列)、ビデオカメラ、ストップウォッチを用いた。課題は課題ボードに書かれた文字のインクの色を口頭で答えるストループ課題とした。測定項目は課題遂行時間、エラー回数(言い間違い、言葉に詰まった回数)とした。対象者を指差しあり群、指差しなし群の2群(各14名)に分け、25文字のストループ課題の練習の後、課題を行った。ストップウォッチにて遂行時間の測定を行い、ビデオカメラにて課題実施中の様子を撮影した。課題終了後、撮影した動画を元にエラー回数の測定を行った。2ヵ月後、2群を入れ替えて課題を実施した。独立変数を指差し行為の有無とし、従属変数を課題遂行時間とエラー回数とした。Grubbs-Smirnov棄却検定で3名を外れ値とし、各群25名に対応のあるt検定を行った。有意水準は5%とした。

【結果】課題遂行時間は指差しあり群66.8秒、指差しなし群66.3秒で有意差は見られなかった。エラー回数は指差しあり群18.6回、なし群21.3回で有意差が見られた。

【考察】ストループ効果には選択制注意が関係していると言われている。エラー回数が減少したという結果から、指差し行為は特に選択制注意機能の向上に寄与したと考えられる。このことから、指差し行為は選択制注意の障害(例えば、騒々しい状況ではミスが多くなり効率が低下する、注意散漫で落ち着かないなど)に対して効果が期待できる。



## 視床出血により重度感覚障害を呈した症例に対し、自宅内歩行自立を目指した事例

みどり野リハビリテーション病院 リハビリテーション科

○妹尾 佑輝

### ▶Keyword：重度感覚障害、感覚促通、歩行

【はじめに】今回、視床出血により重度感覚障害を呈した事例に対して、在宅復帰後の屋内歩行自立を目標に介入した。必要とされる主な移動距離は、縦10m横5mの自室内とベッドからトイレまでの15mである。結果として、深部感覚の促通による立位バランス能力が改善され、タマラック式短下肢装具、Q-caneを使用し自室内は歩行自立、ベッドからトイレ間は歩行監視に至った。その経過について以下に報告する。尚、本報告は本人・家族に十分な説明を行い、同意を得ている。

【事例紹介】70歳代男性、診断名は右視床出血、脳室穿破であり保存療法実施。出血量は15ml、血腫量は24ml、日本脳卒中の外科研究会のCT分類はIibである。発症から約50日後に、当リハビリ病院へ転院。既往に高血圧、糖尿病、逆流性食道炎あり。病前はADL全て自立しており、移動は屋内外共に独歩で自立していた。本人・ご家族共にHOPEは、杖を使用しても良いので、一人で移動できるようにしたい。

【理学療法評価】BRS左下肢III、GMT右下肢4左下肢3、感覚は表在深部共に左上下肢重度鈍麻、起居動作最小介助、移乗動作中等度介助、端座位保持最小介助、立位保持及び歩行困難であった。MMSE30/30点、著明な高次脳機能障害は認められなかった。

【経過】初期では、左下肢・体幹筋力増強訓練、筋神経促通訓練に加えて、鏡による視覚的フィードバックを利用した裸足での起立動作訓練及び立位保持訓練を実施し、左下肢の感覚促通による立位バランス能力の改善を目指した。同時に、歩行訓練も入院後2週間からSide-caneとタマラック式短下肢装具を使用して実施し始めた。約4週間後起居動作監視にて可能となり、歩行はSide-caneからQ-caneに変更した。7週間後に移乗動作監視にて可能となり、9週間後から上肢装具を使用し、10週間後に病棟内歩行監視にて動作可能、自宅内歩行自立レベルとなった。

【考察】重度感覚障害の有無は、退院時の歩行能力に大きな影響を及ぼすと考えられている。石神らの先行研究によると、重度感覚障害が合併している患者の中で、歩行自立可能となるのは約8%としている。本症例も、視覚フィードバックを用いた訓練を、継続的に実施したことによる感覚機能の改善が歩行能力改善の大きな要因になったと考えた。

## 棘果長の検者内・検者間信頼性及び計測誤差

学校法人北里研究所 北里大学東病院 リハビリテーション部<sup>1)</sup>

学校法人北里研究所 北里大学医療衛生学部<sup>2)</sup>、学校法人北里研究所 北里大学病院 リハビリテーション部<sup>3)</sup>

学校法人北里研究所 北里大学東病院リハビリテーション科<sup>4)</sup>

○河合 学<sup>1)</sup>、鈴木 良和<sup>1)</sup>、上出 直人<sup>2)</sup>、市川 貴文<sup>3)</sup>、清水絵里香<sup>1)</sup>、中園 哲治<sup>3)</sup>、藤橋 紀行<sup>1)</sup>、  
福田 倫也<sup>2,4)</sup>

### ▶Keyword：計測誤差、棘果長、最小可検変化量

【目的】形態測定は、理学療法分野においてメジャーのみを使用し簡便に骨格状態の把握ができる基本的な評価である。特に両下肢の棘果長は、機能的脚長差を把握し立位アライメントの解釈に有益な情報となる。しかし、棘果長における信頼性に関する先行研究は極めて少なく、臨床場面においては検者間計測で大きな誤差が生じることを経験する。そこで本研究の目的は、棘果長の検者内・検者間計測時の信頼性及び誤差を検証し、その測定限界を明らかにすることとした。

【方法】対象は、健康成人27名(平均24.0±5.4歳、男性16名、女性11名)、54脚とした。検査項目は棘果長とし、上前腸骨棘及び内果を触診にて確認しメジャーを用いて両ランドマーク間の距離を測定し、読み取りは1mm単位で記録した。検者に測定値がわからないよう配慮し、検者は自らのメジャー上の測定値を見ずに第三者に指し示し、第三者が測定値を読み取った。検者内信頼性の検証のため同一検者が3回ずつ施行した。検者間信頼性の検証のため2人の検者が対象者を計測した。信頼性の評価のため、級内相関係数(ICC(1,1)、ICC(2,1))を算出した。加算誤差及び比例誤差などの系統誤差の検証のため、Bland-Altman分析を行った。また誤差量の検証のため、最小可検変化量(MDC)を算出した。本研究は、北里大学医療衛生学部研究倫理審査委員会の承認を得て実施した。

【結果】級内相関係数は、ICC(1,1)で0.99(P<0.01)、ICC(2,1)で0.98(P<0.01)であった。系統誤差の検証に関して検者内・検者間ともに加算誤差、比例誤差は認められなかった(P<0.05)。MDCは検者内計測で1.2cm、検者間計測で1.6cmであった。

【考察】棘果長計測は検者内・検者間共に高い信頼性が示され、Bland & Altman分析において系統誤差を生じなかった。これらより計測時に生じる誤差は偶然誤差によるものであることが示された。一方、計測誤差の検証では検者内・検者間ともに1cm以上の誤差が生じた。先行研究において、立位・歩行にて1cm以下の脚長差でも力学的・運動学的な影響が生じる報告が散見され、臨床での計測には留意する必要がある。また偶然誤差への対処として、複数回計測による平均値を代表値とするといった対応を検討するべきである。

## 長下肢装具から短下肢装具へ移行した 1 症例

みどり野リハビリテーション病院 リハビリテーション科

○風間 健二

### ▶Keyword：長下肢装具、短下肢装具、歩行

【はじめに】脳卒中ガイドラインより装具を使用した訓練や歩行訓練など下肢訓練を多くすることは歩行能力を改善すると推奨されており、早期から装具を制作して訓練を行うことは有用であると考え。当院において長下肢装具(以下 LLB)を作成し、短下肢装具(以下 SLB)へ移行する症例は少ないが、今回、LLB を作成し、SLB へ移行できた症例を担当したため報告する。

【症例紹介】左視床出血により右上下肢の運動麻痺、表在・深部感覚の重度鈍麻の感覚障害を呈した症例である。入院時の右下肢の運動機能は Brs. II、右上下肢の痙性により筋緊張が高く、右足関節の背屈可動域制限がみられた。感覚は表在・深部感覚ともに重度鈍麻であった。コミュニケーションも失語の影響があり、理解・表出ともに乏しかった。歩行は、右足部の内反が著明であり、足底が接地できず不安定な状態であり、未実施としていた。

【経過】本人・家族へ説明し、入院 17 日後に医師・患者を含めた医療チームで装具検討会を実施し、入院 41 日後から本人の LLB にて歩行訓練を開始する。入院 53 日後、Semi-LLB に移行し、入院 55 日後には、膝ロック解除での歩行訓練を開始する。入院 69 日後に SLB に移行しての歩行訓練を開始する。入院 105 日後、SLB での歩行にて退院となる。

【考察】装具を使用した歩行訓練を積極的に行ったことで、麻痺側下肢へ十分な荷重を加えることができたと考え。その結果として右下肢の運動機能や表在感覚の改善も認められ、LLB から SLB へ移行できたと考えられる。しかし、今回、歩行時の麻痺側立脚の膝折れがみられないことや麻痺側遊脚でのクリアランスの確保を考慮して移行したが主観的な考えが主体となってしまったため、定量的評価を含めて移行すべきであったと考える。

【結語】今回、LLB から SLB へ移行するにあたり、主観的な評価でのみ判断してしまった。LLB から SLB への移行の判断基準として、増田らは歩行時の立脚中期から立脚後期の股関節角度との関係性を示唆している。また若松らは、TCT (Trunk Control Test) との関係性を示唆しており、窓場らは SIAS (Stroke Impairment Assessment Set) との関係性を示唆している。そのため、今後は、上記評価項目の評価結果との関係性にも着目し、装具の必要性や装具の移行を検討していきたいと考える。

## 自主トレーニングの継続が活動量向上に繋がった症例 ～運動習慣の獲得を目指して～

JA神奈川県厚生農業協同組合連合会 伊勢原協同病院 リハビリテーション室

○森田 航平

### ▶Keyword：変形性膝関節症、運動習慣、自主トレ

【はじめに】今回、変形性膝関節症を呈し、膝関節痛による活動量低下、日常生活動作(以下、ADL)能力の低下を認めたため、全人工膝関節置換術を施行した患者様を担当する機会を得た。自宅復帰後の運動習慣の獲得を目標に自主トレーニング(以下、自主トレ)指導を行ったので、その結果を報告する。

【説明と同意】ヘルシンキ宣言に基づき本人に十分な説明を行い同意を得た。

【症例紹介】本症例は 70 歳代女性で診断名は右変形性膝関節症。医師により右全人工膝関節置換術を施行された。既往として高血圧、左変形性膝関節症あり。入院前の歩行様式は屋内フリーハンド歩行自立、屋外杖歩行自立。また、独居であり身のまわりのことは一人で行っていた。運動に取り組むも意欲はあるが継続して行えていなかった。術直後において、歩行様式は歩行器歩行見守りレベルであった。術後 23 日目において、歩行様式は屋内フリーハンド歩行自立・屋外杖歩行自立と入院前 ADL を再獲得することができた。

【介入方法】通常の理学療法に加え、術後 5 日目より自主トレの指導を開始した。自主トレの内容については大腿四頭筋、ハムストリングス、内転筋群の筋力増強訓練を中心に作成。運動時間は 15 分程度。患部の炎症状態や ADL を考慮し非荷重位の運動から指導し、ADL 拡大に伴い荷重位での運動を指導。自主トレ指導開始時は口頭にて指導していたが運動を継続できているか不明確であったため、術後 8 日目から自主トレチェックシートを用いて自主トレの再指導を行い、日々の実施の有無を確認できるようにした。

【結果】自主トレチェックシートを用いたことで、入院中毎日自主トレを継続することが出来た。しかし、難易度の高い運動は毎日実施することは出来なかった。また、術後 3 ヶ月において、自主トレーニングは継続していたが全項目実施はしていなかった。本人から「出かける機会が増えた。」との話が聞かれ活動量の向上は認められた。

【まとめ】自主トレチェックシートに実施の有無を記載し、自主トレの成果を確認できたことで運動を継続することができた。そして、自主トレが定着した結果、歩行能力・運動に取り組む意欲が向上し、運動習慣の獲得に繋がった。今後、項目数や難易度を患者と相談し決定することで、より継続して行える自主トレの提示が出来るのではないかと考える。



## ウェルニッケ脳症により立位保持困難な症例への介入 ～体幹の可動性が下肢に及ぼす影響に着目して～

IMSグループ 新戸塚病院 リハビリテーション科<sup>1)</sup>, 同 医師<sup>2)</sup>

○高木 武蔵<sup>1)</sup>, 池谷 聡毅<sup>1)</sup>, 鳥山 克佳<sup>2)</sup>, 橋爪 義隆<sup>2)</sup>

### ▶Keyword：ウェルニッケ脳症、立位、体幹と下肢の関係

【はじめに】ウェルニッケ脳症により立位保持困難な症例を担当した。通常の立位練習では効果が見られなかったが、立位保持困難となる原因を体幹に見出し介入した結果、立位能力が大きく向上したためここに報告する。なお本報告に関して症例及び家族に目的を説明し、同意を得た。

【症例紹介】60歳代男性。ウェルニッケ脳症の診断により当院へ入院。関節可動域は脊柱伸展に制限を認めるが、股関節伸展は0°まで可能。筋力は指示理解の問題で精査困難だが、観察上はMMT3～4。四肢・体幹失調を認め、上下肢の振戦や体幹の動揺あり。起居動作や座位保持は軽介助、立位では両下肢屈曲が強く足部が浮いてしまい保持困難。FIMは28点。

【着目点】立位に近い構えである背臥位を分析すると、股関節屈曲傾向及び骨盤の後傾を認めた。また、他動的に下肢を伸展すると骨盤前傾及び体幹が屈曲方向に浮く反応を呈した。これらのことから、本症例は脊柱伸展制限の代償として骨盤後傾を強めており、これにより股関節屈筋群の起始が後上方へ引かれ股関節屈曲傾向を呈していると考えた。

【仮説と検証】脊柱伸展制限が改善すれば、骨盤後傾による代償が軽減し股関節屈曲傾向が軽減するため、立位能力が向上すると考えた。そこで胸椎及び肋骨に対しモビライゼーションを実施し、脊柱の伸展可動性を向上させると、即時的に背臥位での股関節屈曲傾向が軽減し、その後の立位も介助量が軽減した。

【介入】検証結果を踏まえ、脊柱・肋骨の可動性へ介入した上で立位中心の介入を実施。立位時には徒手的に骨盤後傾を抑制し、脊柱の伸展を強調して行った。

【結果】介入から2週後には、背臥位での股関節屈曲傾向が軽減し、手すりを使用した立位は監視にて20秒程度の保持が可能となり、トイレ誘導へと繋がった。FIMは30点へ改善。なお、失調症状は改善しなかった。

【考察】本症例は脊柱伸展の可動性へ介入することで、著明に立位能力が向上した。また失調症状は改善していないことから、神経学的な回復は考えにくい。これらのことから、本症例における脊柱伸展制限に対する介入の有効性が示された。動作における体幹機能の重要性は周知の事実であるが、体幹の安定性等といった漠然とした評価や介入に留まってしまうことも少なくない。体幹へ介入する際は、曖昧な表現を避け運動学的な用語で記述できる段階まで具体的な評価を行うことが重要であると考えられる。

## 急性期脳卒中片麻痺患者に対する起立歩行運動の効果

東海大学医学部付属病院 リハビリテーション技術科

○久保 大輔, 野中 拓馬, 中里 友哉

### ▶Keyword：脳卒中、急性期、起立歩行

【はじめに】急性期脳卒中患者に対する起立歩行運動の効果として、脳卒中患者の動作の遂行方法を加味している Modified Motor Assessment Scale (MMAS) を介入前後で評価したので報告する。

【方法】対象は一側大脳半球に病変を認める初発脳卒中片麻痺患者3例(症例A：40歳代男性、症例B：70歳代女性、症例C：60歳代男性)。選定基準はJCS1桁、初回評価時のMMASが各項目2以下、Stroke Impairment Assessment Setの麻痺側運動機能(SIAS-M)のKnee Extensionが3以下の症例。運動はベッドサイドで起立運動を行い、リハビリテーション室へ移行後に歩行運動を実施。各運動は20分間、時間内で可能な限り実施。運動中の介助は最小限とし、各種装具は積極的に使用した。

【倫理的配慮】発表に際し、対象者へ同意を得た。

【結果】介入期間は症例A：30日、症例B：26日、症例C：46日であり、介入前後のSIAS-M(Hip Flexion-Knee Extension-Foot Pat)は症例A・Cで0-0-0から変化なく、症例Bは0-0-0から2-1-1となった。MMAS(寝返り-起き上がり-座位バランス-起立-歩行)は症例Aで0-0-1-1-0から1-1-3-1-1、症例Bで2-1-1-1-1から2-4-4-3-1、症例Cで0-0-1-1-0から3-6-3-3-1。Barthel Index(BI)は症例Aで0点から45点、症例Bは0点から50点、症例Cは0点から40点。

【考察】MMASは特に起き上がり・座位バランスで改善が得られた。座位バランスはADLに関連する要因であり、これに伴いBIが改善したと考える。起立歩行運動は体幹機能の改善に効果があると推察する。

【まとめ】急性期脳卒中片麻痺患者への起立歩行運動は体幹機能・起居動作能力・ADL能力の改善に寄与する可能性がある。

## Fisher/Guillain-Barre overlap syndrome の治療経験

湘南鎌倉総合病院 リハビリテーション科

○渡邊 暁, 一條 幹史

### ▶Keyword : Fisher/Guillain-Barre overlap syndrome、疲労感、ADL 獲得の遷延

【はじめに】Fisher 症候群は急性の外眼筋麻痺・運動失調・腱反射消失を三徴とする免疫介在性ニューロパチーである。その数%に Fisher/Guillain-Barre overlap syndrome (以下 FS/GBS) に移行する例が存在する。今回、FS/GBS を呈した患者に対する理学療法を実施する機会を得た。本症例は、運動機能の改善は図れたが疲労感の訴えが強く ADL 獲得が遷延した。以下、文献的考察を含めて報告する。

【説明と同意】個人情報特定できないように配慮し、ご本人に同意を得た。

【症例紹介】入院前 ADL 自立の 81 歳男性。入院二週間程前より感冒症状を認め、4 日前より複視が出現。入院前日より歩行困難となり当院救急外来を受診。

【経過】三徴候に加え、膀胱直腸障害・四肢の感覚障害を伴い FS/GBS の診断となった。第 2 病日より理学療法開始。呼吸筋麻痺を伴い、呼吸状態悪化に備えて同日に集中治療室へ転棟。同日より輸血グロベニン療法を開始。集中治療室管理中はベッド上での自動介助運動を実施。呼吸状態は寛解し第 7 病日より一般病棟へ転棟し、同日より離床を開始。離床開始当初は移乗動作監視レベル。上下肢・体幹の失調を認めた。Medical Research Council Scale (以下 MRC) は 44 点。第 8 病日よりサークル歩行器にて歩行練習を開始。15m 軽介助で可能であったが歩行後に全身と下腿に局限した疲労感 (修正 BorgScale7) が生じた。プログラムは立位バランス練習の後に歩行練習を継続した。第 17 病日目には失調症状が改善し、独歩軽介助にて 60m の歩行を獲得。しかし歩行後の疲労感が残存し、病棟でのトイレ誘導はできず ADL はベッド上であった。第 22 病日に回復期病院へ転院。転院時評価は MRC48 点、Barthel Index45 点。

【考察】FS/GBS に対しての理学療法の報告は極めて少ない。典型的な Fisher 症候群に対する理学療法では約三週間で歩行自立に至った報告がある。本症例は第 17 病日で独歩を獲得したが病棟 ADL はベッド上に留まった。要因は歩行後の疲労感が挙げられた。Guillain-Barre 症候群では局所的な筋疲労が起りやすいと報告され、更に集中治療室管理中の臥床 (入院前から 10 日) が全身の疲労感に影響したと考える。

【まとめ】FS/GBS の理学療法においては、Fisher 症候群より Guillain-Barre 症候群の症状が ADL 獲得の遷延に影響すると考えられる。Guillain-Barre 症候群の overlap による症状確認に加え、易疲労性を考慮した ADL 作りと、臥床期間中の介入方法の考慮が重要と考えられる。

## 水頭症患者における足圧中心の前方化が立脚後期の股関節伸展角度に及ぼす影響

～起立台による下腿三頭筋の持続的伸張を用いた検討～

済生会横浜市東部病院 リハビリテーション部

○武井 健也

### ▶Keyword : 水頭症、歩行障害、足圧中心

【目的】水頭症により起こる三大徴候のうち、歩行障害は後方不安定性に特化した平衡障害によるものではないかという報告がある。現在、水頭症患者に対し課題特異的練習が有効という報告はあるが、平衡障害、歩行障害の原因となる身体機能的な問題点に対しての介入の検討はない。我々は、後方不安定性を呈している水頭症患者に対して足圧中心の前方化を促すと、体幹が足部の上に位置し立位での後方不安定性の改善に寄与すると予測した。さらに後方不安定性の改善が歩行の立脚後期において前足部荷重となることにより股関節伸展角度が増加しステップ長が延長すると考えた。今回、下腿三頭筋の持続的伸張により足圧中心の前方化を図り、平衡障害、歩行障害が改善するか検討する。

【方法】対象は外傷性クモ膜下出血に合併して水頭症を併発し、V-P シャント術を施行された 60 歳代男性 1 名とした。介入は起立台にて斜面 90°、足関節背屈 10° の角度設定とし、5 分間の下腿三頭筋の伸張を加えた。肩峰、大転子、膝関節裂隙にマーカーを貼付し立位姿勢、歩行において矢状面からビデオカメラを用いて撮影した。立位姿勢は 30 秒間の自然立位とした。歩行は 10m 間の歩行を 20 回施行し、カメラの正面となる 20 歩分を解析対象とした。立位姿勢は映像にて視覚的な評価を行った。歩行は立脚後期の体幹前傾角度、股関節伸展角度、ステップ長を解析ソフト ImageJ にて算出し、介入前と介入後を 2 標本 t 検定を用いて統計処理し、比較を行った (p=0.05)。なお、対象者には説明を行い発表の同意を得た。

【結果】立位姿勢では介入後は体幹が鉛直上に位置した。歩行では体幹前傾角度において介入前  $7.01 \pm 1.20^\circ$ 、介入後  $5.88 \pm 1.34^\circ$  と介入後は有意に減少した (p<0.05)。股関節伸展角度において介入前  $9.70 \pm 2.31^\circ$ 、介入後  $12.1 \pm 1.87^\circ$  と介入後は有意に増加した (p<0.01)。ステップ長において介入前  $44.9 \pm 2.98\text{cm}$ 、介入後  $47.1 \pm 3.37\text{cm}$  と介入後は有意に増加した (p<0.05)。

【考察】後方化している足圧中心が下腿三頭筋の持続的伸張により前方化され、立位において体幹が鉛直上に位置したと考えられる。また、歩行の立脚後期において前足部荷重が可能となり股関節伸展角度が増加しステップ長が延長したと考えられる。

【結語】下腿三頭筋の持続的伸張により足圧中心の前方化が促され水頭症患者の後方不安定性、歩行障害が改善される可能性が示唆された。

## 抑うつ症状を呈したパーキンソン病患者に対し、認知行動療法を実践後、友人を誘い外出するようになった一例

医療法人社団三喜会 鶴巻温泉病院 リハビリテーション部

○金藏満百合

## ▶Keyword：パーキンソン病、認知行動療法、リハビリテーション

【目的】抑うつ症状を呈しパーキンソン病（PD）患者に対し、認知行動療法（CBT）を実践した一例を通し、CBTの効果について検証すること。

【対象】70歳代女性。X年PDと診断。X+1年、動作の緩慢さが出現。友人に病気を知られたくないという思いから、閉じこもりがちになった。診断から当院入院まで、医療機関等でリハを行っていなかった。X+2年Y月、リハ目的で当院障がい者・難病病棟へ入院。入院時、ハミルトンうつ病評価尺度（HAM-D17：54点満点で高得点ほど重度）12点、10m歩行速度（10MWT）17.4秒、Timed Up and Go test（TUG）16.2秒、6分間歩行テスト（6MWT）150m、FIM運動項目88点、精神項目34点であった。「速く歩きたい。友人に会いに行きたい」との希望により、家族や友人と1回/週の外出を目標とし運動療法を実施。1ヶ月後、10MWT15.5秒、TUG12.6秒、6MWT250mと歩行能力の向上を認めたが、「夕方になると歩けない。家に帰るのは不安」と自宅退院を拒否。OFF症状が出現しても、ADLは自立していたが、OFF症状に対して不安や否定的な言動を認め、更に抑うつ症状も認めた。目標達成のためには抑うつ症状を改善する必要があると考え、以下の介入を実施。

【方法】X+2年Y月+1~3ヶ月後の期間、週5日、1日に運動療法40分、CBT20分を実施。患者は日誌にON・OFF症状の時間帯と活動内容を記録し、セラピストと振り返りを行うことで、自己の生活を客観視できるよう促した。更に、OFF症状に対する不安を軽減するため、自身で外出の計画を考案し、達成感の積み重ねを図った。介入時、賞賛・承認を積極的に与え、リハに対する動機づけを高めた。

【説明と同意】当院の臨床研究倫理審査委員会の承認を得た。対象者には、同意書への署名をもって了承して頂いたものとした。

【結果】介入2ヶ月後にHAM-D17が4点、10MWT12.1秒、TUG12.4秒、6MWT300mとなった。FIMに変化はなかった。X+2年Y月+3ヶ月後自宅退院。パーキンソン症状が軽減している時間に毎日ラジオ体操を行い、更に友人を誘い外出するようになった。外出頻度は夫と1日/週、友人と2回/月となった。

【考察】介入後、歩行能力の向上と抑うつ症状の改善を認めた。ラジオ体操の習慣化や友人を誘い外出するようになったことは、歩行能力の向上が影響している可能性はあるが、CBTを応用した介入が抑うつ症状を改善させたことが要因であることが示唆された。

## 歩行自立に至らなかったが、活動量向上に向けたアプローチを効果的に導入できた入院脳卒中患者2症例の紹介

横浜市立脳卒中・神経脊椎センター リハビリテーション部

○辻 恵子, 植木 琢也, 大澤美代子, 黒川 理加, 塚本 佐保, 平岡 俊也, 矢野 実穂, 横島 由紀, 石田 由佳, 松葉 好子

## ▶Keyword：脳卒中、活動量、症例紹介

【はじめに】当院では、回りハ病棟入院中の脳卒中患者に対して、組織的に自主練習の導入、集団練習の活用、他職種との連携といったアプローチにより活動量の向上を図っているが、歩行自立に至らない患者では変化に乏しいことを多く経験する。今回、入院中に歩行自立には至らなかったが、アプローチを効果的に導入することで活動量の向上を得られた2症例を経験したため紹介する。

【対象】2016年3~11月に当院回りハ病棟に入院し、退院まで病棟内歩行は自立しなかったが、活動量向上を認めた2例。

【方法】カルテより後方視的にPT評価や介入内容、経過について調査した。また入院時と退院時に生活活動度計A-MESを使用して活動量の推移を調査した。

【症例1】70代男性。診断名：脳梗塞。障害名：左片麻痺。発症後45病日に当院回りハ病棟転入院。転入時Brs.stageIII-IV-III。感覚脱失。基本動作・歩行は軽~中介助。リハ意欲は良好だが腰痛のため座位保持は1時間、立位では腰痛の軽減が見られた。手すりの両手把持が可能で、支持基底面が変わらない動作は安全に可能なことに着目し、移乗自立前の65病日より立位での自主練習を導入。その後100病日で移乗自立に至り、147病日に自宅退院。退院後の屋内移動は車椅子と歩行を併用。退院時の活動量は、起立着座回数41→69回、立位時間46→71分と増加した。

【症例2】50代女性。診断名：脳出血。障害名：右片麻痺、失語症。32病日に当院回りハ転入院。転入時Brs.stageIII-II-III。感覚重度鈍麻。基本動作軽介助。歩行は中等度介助で5m可。状況判断は良好だが新たな試みへの不安が強く、実用歩行の機会が広がらなかった。そのため、まずは122病日より集団歩行練習を開始。129病日より看護師・家族との歩行練習が可能となり、184病日に自宅退院。退院後の屋内移動は歩行を想定。退院時、歩行時間が19分→137分と増加した。

【考察】症例1は、活動の阻害因子を軽減する動作とそれを安全に行える患者の能力を早期から見極め、繰り返し行える自主訓練に導入したことが、活動量の向上につながったと考えられた。

症例2は、数人の患者と数人のPTで交互に付き添い歩行を行う、当院独自の集団歩行練習を導入した。様々なスタッフと歩行する場を活用したことが、実用歩行へのステップとなり、活動量向上につながったと考えられた。



## 失語症を呈した患者のトイレ動作、整容動作自立に向け、難易度調整を工夫した課題指向型トレーニングの効果

鶴巻温泉病院 リハビリテーション部

○草柳 光輝

### ▶Keyword：課題指向型トレーニング、トイレ動作、整容動作、難易度調整

【目的】失語症を呈した患者の立位でのトイレ動作、整容動作自立に対する難易度調整を工夫した課題指向型トレーニングの効果を検討すること。

【対象】左視床出血を呈した70歳代女性。第21病日に当院回復期リハビリテーション病棟へ入院。入院当初の立位でのトイレ動作、整容動作は全介助であった。第41病日まで、介助量軽減を目標とし、立位保持練習、下肢筋力増強練習、トイレ動作、整容動作練習を実施した。第41病日の立位でのトイレ動作、整容動作は、FIM3点で、左右への重心移動や上下方へのリーチ動作でバランスを崩していた。また、Functional Balance Scale (FBS)は26点、下肢BRSはV、麻痺側と非麻痺側の脚伸展筋力は $0.72\text{N}\cdot\text{m}/\text{kg}$ と $0.7\text{N}\cdot\text{m}/\text{kg}$ であった。失語により、指示理解は単語レベルであった。第41病日までは、介助下の練習であり、難易度が高く、適切な動作学習が図れなかったと考えた。そこで、練習の難易度を下げ、動作能力の改善を図った。

【方法】第41病日から第55病日の間、理学療法介入を1日60分、週7回の頻度で行い、歩行練習、下肢筋力増強練習に加え、トイレ動作、整容動作練習とそれぞれの動作に必要な立位バランス練習を実施した。この練習は、支持基底面の広さと重心移動の範囲で難易度を調整した。介助なしの練習から開始し、ふらつきなく動作が行えた際に、支持基底面を狭くすることや重心移動の範囲を拡大することで難易度を上げた。評価指標は、FIMのトイレ動作と整容動作、FBS、麻痺側と非麻痺側の脚伸展筋力とし、第56病日に測定した。

【説明と同意】当院の臨床研究倫理審査委員会の承認を得た。書面で研究対象者の長女（代理者）の同意を確認し、本研究への参加承認を得た。

【結果】第56病日の立位でのトイレ動作、整容動作はFIMで7点となった。FBSは40点、下肢BRSはV、麻痺側と非麻痺側の脚伸展筋力は $0.8\text{N}\cdot\text{m}/\text{kg}$ と $0.82\text{N}\cdot\text{m}/\text{kg}$ となった。指示理解は単語レベルであった。

【考察】難易度調整を工夫した練習により、適切な動作学習が促進され、立位でのトイレ動作、整容動作が自立したと考える。また、FBSが40点となり、立位で随意的に重心移動できる範囲が拡大したことも自立の要因と考える。難易度調整を工夫した課題指向型トレーニングは、軽度の運動機能障害の失語症患者に対するトイレ動作、整容動作自立に関して有効であったと考える。

## 延髄外側症候群に対し、自覚的視性垂直位を考慮した動作練習が歩行能力に与える影響

新横浜リハビリテーション病院 リハビリテーション科

○小松 享馬

### ▶Keyword：延髄外側症候群、自覚的視性垂直位、歩行

【はじめに】先行研究では、脳卒中患者における自覚的視性垂直位（以下SVV）偏位の大きさについて立位バランスとの関連が示唆されている。本症例は、歩行時に左立脚中期にて左後外側への傾倒を認め屋内歩行に見守りを要した。今回、SVVを考慮した動作練習を行い、歩行能力向上に繋がったため、報告する。

【説明と同意】ヘルシンキ宣言に基づき、本症例に主旨を説明し同意を得た。

【症例紹介】左延髄外側症候群を発症した80歳台男性。第30病日、当院に入院した。第85病日の評価では、SVVは左側へ偏位しており、立位姿勢において頸部・体幹右側屈、骨盤左後方回旋、左股関節内転を呈していた。頸部右側屈は姿勢鏡を使用し、自己修正を促すが困難であり、徒手的に頸部を正中位に修正した際には「左側に傾いている」との内観もあった。また、体幹・骨盤のアライメントを徒手的に修正しても頸部右側屈のアライメントは残存していた。歩行においても頸部・体幹右側屈が生じ、左立脚中期にて対側骨盤が下制し左後外側への傾倒を認めた。10m歩行は10.25秒、20歩であった。

【治療】立位での頸部右側屈を徒手的に正中位に修正し、右下肢のステップ練習を反復した。その際、症例の右側頭部にセラピストの手を添え、側頭部が触れる事で頭部の位置を認識させ自己修正を促した。1日2回の60分の介入のうち、40分間実施し、7日間継続した。

【結果】SVVの左側偏位は軽減した。立位姿勢における頸部・体幹右側屈、骨盤左後方回旋、左股関節内転は修正された。歩行においても上記現象は軽減し、屋内歩行自立に至った。10m歩行は8.12秒、18歩となった。

【考察】本症例はSVVが左側への偏位、前庭脊髄路の障害から頸部右側屈が生じたと考えられた。体幹・骨盤のアライメントを修正しても頸部右側屈は残存していた事から、立位姿勢及び歩行においては頸部アライメントからの下行性運動連鎖が影響していると推察した。上記治療方法にてSVVの修正を図りながら、下肢ステップ練習を反復した事で姿勢制御の再学習により歩行能力向上が図れたと考える。脳卒中患者において、歩行能力が低下した症例に対し、SVVを考慮した動作練習は歩行能力向上に繋がる可能性が考えられた。

## パーキンソン病重症例に対する自宅外出に向けての一介入 ～立位姿勢と踵補高に着目して～

新戸塚病院

○井澤 啓佑, 館村 優, 高木 武蔵, 池谷 聡毅, 柴野 成幸, 橋爪 義隆

### ▶Keyword：パーキンソン病、立位、踵補高

【はじめに】既往にパーキンソン病（以下PD）がある肺炎の症例を担当した。家族 Hope は「自宅の畑を見せたい」であったが、座位で後方突っ張り著明で離床困難であった。立位後、後方突っ張りが軽減した為立位に着目し介入した結果、離床可能となり自宅へ外出が可能となった為、ここに報告する。なお、本報告において患者及び家族へ説明し同意を得た。

【症例紹介】80歳代男性。在宅生活中に肺炎発症、65病日に当院入院。Hoehn & Yahr 重症度分類 stage V. Glasgow Coma Scale (以下GCS)はE2V1M1。筋緊張は脊柱起立筋群、股・膝関節屈筋群、足関節底屈筋群で亢進。座位姿勢は頭部伸展、頸部屈曲、体幹屈曲、骨盤後傾位、股関節屈曲位、膝関節軽度屈曲位、足関節底屈位（以下定型パターン）。踵接地困難で体幹の後方突っ張り著明。立ち直り反応（-）。座位、立位、移乗は全て全介助。リクライニング車椅子で週1回、最大10分離床可。

【問題点】定型パターン増強による後方突っ張りの修正困難。

【治療方針・治療】立位により腹筋群、大殿筋が賦活され、後方突っ張りが軽減されると考えた。ティルトテーブル立位では脊柱起立筋群の筋緊張増加し、介助立位では脊柱起立筋群の筋緊張軽減し座位の後方突っ張り軽減。しかし立位時足関節底屈位で踵接地困難であった。以上より足底板を入れ踵補高し、足底全接地を促しながら体幹、股・膝関節を伸展誘導した立位を実施。

【結果】介入2週後、GCSはE3V4M5。脊柱起立筋群、下肢屈筋群の筋緊張軽減。定型パターン軽減し後方突っ張り軽減。体幹立ち直り反応（+）。座位は軽介助。立位、移乗は最大介助だが家族指導により普通型車椅子で週5回、最大2時間離床可。最終的に家族と自宅へ外出し畑を見ることが出来た。

【考察】後藤らは踵補高で重心前方移動し、無意識に腰椎前弯、骨盤前傾によりバランス保持すると述べている。本症例はティルトテーブル立位では背部の支持面により抗重力筋が賦活されず体幹の反応が得られなかった。踵補高の介助立位では脊柱起立筋群の筋緊張軽減し、腹筋群、大殿筋が賦活され、空間の中での体幹の反応が得られた為、座位の後方突っ張りが軽減したと考えられる。今回の介入からPD重症例にもQOL向上が期待出来ることから、踵補高などの環境設定をした中で行う積極的な介助立位訓練は有効であると考えられる。

## 通勤を目的とする屋外歩行獲得を目指し歩行速度改善に着目した左視床出血の一症例

済生会神奈川病院 リハビリテーションセラピスト科

○根 佳南子, 岩崎 理紗, 岡部 憲明, 案西 淳

### ▶Keyword：歩行速度、屋外歩行、支持性

【目的】今回、左視床出血により右片麻痺を呈し、歩行速度の低下に伴い屋外歩行困難となり、復職困難であった症例を担当した。松澤ら（2015）は、「歩行速度と麻痺側下肢筋力は密接に関係している」と述べている。本症例において、歩行速度の向上を図るため、麻痺側股関節周囲筋の活動量向上に着目し介入を行った結果、通勤を目的とした屋外歩行の獲得に至ったため報告する。

【説明と同意】対象者に説明し同意を得た。

【症例紹介】60歳代男性。左視床出血。発症46日目では、Brunnstrom Recovery StageはIV-IV-V、機能的自立度評価法（以下、FIM）は運動58点、認知34点であった。Functional Balance Scale（以下、FBS）は40点、片脚立位保持時間は左3秒、右不可。座位の姿勢観察では麻痺側骨盤が後方回旋、後傾位で、重心動揺計を用いた荷重評価では右66%、左34%であり、立位姿勢でも座位姿勢と同様の傾向を認めた。歩行は屋内フリーハンド歩行見守りであり、座位、立位と同様の傾向を示し、左右立脚時間の不均等を認めた。10m歩行テストは至適速度18秒、歩数30歩、歩行速度0.50m/秒、ステップ長は33cmであった。【方法】体幹、右股関節周囲筋の低緊張に伴い、右立脚期の支持性低下、左右立脚時間が不均等となっていたと考え、各筋の筋力増強練習を実施。また、起立・着座、歩行等の動作練習を実施した。

【結果】発症102日目では、FIMは運動82点、認知35点となった。FBSは54点、片脚立位保持時間は左右ともに20秒以上とバランス機能向上を認めた。座位、立位で観察された骨盤後方回旋は軽減し、座位の荷重評価では右59%、左41%となった。歩行は屋内外フリーハンド歩行自立となり、座位、立位と同様に姿勢の改善がみられ、左右立脚時間がほぼ均等となった。10m歩行テストは至適速度9.3秒、歩数18歩、歩行速度1.08m/秒、ステップ長は55cmとなり歩行速度、ステップ長改善を認め、公共交通機関を利用した屋外歩行が可能となった。

【考察】本症例は、体幹、右股関節周囲筋の活動量低下に伴い、右立脚期の支持性低下、左右立脚時間が不均等となり、歩行速度が低下、屋外歩行が困難となっていた。本症例においても右股関節周囲、体幹の筋力増強練習を行うことで右立脚期の支持性が向上し、歩行速度が上昇した。Gerojinら（2013）は、歩行速度は0.81m/秒であれば屋外歩行自立可能と述べており、本症例においても屋外歩行自立となり、通勤が可能となったと考えられる。



## 左被殻出血により歩行困難となった症例 ～歩容の改善を目指して～

横浜総合病院

○小澤 聡雄

### ▶Keyword：被殻出血、協調性低下、感覚障害

【はじめに】今回、左被殻出血で右片麻痺・感覚障害を呈し、歩行困難となった症例を担当した。30代前半と若く、職業復帰が必須であり、予後予測から歩行自立獲得と判断した。そのため、歩容の改善に着目し介入したため以下に報告する。尚、今回の報告を行うに際して本人に同意を得た。

【症例紹介】30代男性 職業：豆腐屋 診断名：左被殻出血

【経過】X日：入院、リハビリ開始 X+1日：Brunnstrom recovery stage (以下BRS) 上肢IV手指V下肢IV、右体幹・肩甲帯周囲筋の低緊張、右殿筋群・前脛骨筋・内外腹斜筋筋出力低下、麻痺側中等度感覚障害、運動失調(FootPat・踵膝試験陽性)を認めた。歩行は長下肢装具使用中程度介助レベル X+7日：10m最大歩行速度：0.70 (m/sec) 25歩、Berg Balance Scale (以下BBS)43点 歩行は見守りレベル X+24日：歩行自立 X+44日：回復期病院へ転院。BRS上肢V手指V下肢VI、右体幹・肩甲帯周囲筋の低緊張改善、右下肢の筋出力向上、感覚障害改善(軽度～正常範囲内)となった。上腕二頭筋・大胸筋の筋緊張亢進、失調症状軽度残存。10m最大歩行速度：1.79 (m/sec) 15歩、BBS：54点。

【考察】本症例は右体幹・肩甲帯周囲筋の低緊張、感覚障害による協調性低下と下肢筋出力低下によるロッカー機能の破綻が歩行時の問題点であると考えた。協調性低下は視覚による代償が可能であるため感覚障害による影響が大きいと予測し、一番の問題点は感覚障害と考えた。

治療ではゲイトソリューション付き短下肢装具を用いて正しい感覚入力を行い、視覚・口頭でのフィードバックを行いながら下肢の協調性改善、ロッカー機能の再構築を図った。並行して体幹・肩甲帯周囲筋の低緊張、下肢筋出力低下に対して介入した。

結果、麻痺側下肢の筋出力は向上し、下肢感覚障害、肩甲帯周囲筋の低緊張が改善したことで歩行の不安定性は改善した。しかし、上下肢協調性低下や、上腕二頭筋・大胸筋の筋緊張亢進による上肢の振りの低下が問題点として挙げられ、歩容に影響していると考えられた。今後も社会復帰に向けて継続した機能訓練や応用動作練習等が必要である。

## 回復期リハビリテーション病棟入院中の軽症脳卒中患者における活動性と体力との関係

横浜市立脳卒中・神経脊椎センター リハビリテーション部

○塚本 佐保, 植木 琢也, 大澤美代子, 黒川 理加, 辻 恵子, 平岡 俊也, 矢野 実穂, 横島 由紀,  
石田 由佳, 松葉 好子

### ▶Keyword：脳卒中、活動性、体力

【背景】入院中の脳卒中患者(以下脳卒中者)の活動性は概して低いことがこれまで多くの報告において指摘されている。脳卒中者の体力に関しても、健常者との比較において低下していることが以前より指摘されているが、回復期における入院脳卒中者に関して、活動性と体力との関係について検証した報告は見当たらない。とりわけ、入院軽症脳卒中者は活動性を向上させる余地が大きく、活動性と体力との関係を明らかにすることは体力向上を図る上で有用である。

【目的】当院回復期リハビリテーション(以下、回リハ)病棟入院中の軽症脳卒中者における活動性と体力との関係を明らかにすること。

【対象】2017年2月～8月までに当院回リハ病棟に入院となり、病棟内の歩行が歩行補助具なしで自立している軽症脳卒中者12名。全例男性。測定時、平均年齢は58.1±8.7歳。FIM合計平均110.3±10.2点。発症から測定までの期間は平均65.2±28.8日であった。全例に研究の趣旨を説明し書面にて同意を得た。

### 【方法】

①活動性の評価：対象に生活活動度計A-MESを連続24時間装着し、歩行・立位・座位・臥位の各時間を計測した。計測結果から、日中(8-17時)、PT中、リハ以外の時間帯における各時間を抽出した。

②体力の評価：対象に携帯型呼気ガス分析装置AT1100を装着し、漸増的多段階負荷法に基づく運動負荷試験を実施した。試験は20Wの負荷から開始し、以降3分毎に10Wずつ負荷を増加させ、最大負荷60W、最長15分間で終了とした。心拍数が予測AT相当を超えたり、気分不快や中止の申し出があったりした場合にはその時点で試験を終了した。試験中の心拍数と酸素摂取量との関係性から心拍酸素係数を算出した。

③分析方法：①で計測した歩行・立位・座位・臥位の各時間と、②で計測・算出した心拍酸素係数との関係を、ピアソンの相関係数を用いて統計学的に分析した。有意水準は危険率5%未満とした。

【結果】日中における歩行時間は心拍酸素係数と正の相関を示した(p<0.05)。

【結論】回リハ入院中の軽症脳卒中者において、日中の歩行時間と体力とが関係していることが示唆された。したがって、体力向上に向けてはリハ以外の時間も含め、特に、日中を中心に歩行量を確保するための取り組みが必要と考えられる。

## 右基底核出血、脳室穿破により重度感覚障害、全般性注意障害を呈した症例 ～歩行能力の再獲得を目指して～

みどり野リハビリテーション病院 リハビリテーション科

○加賀 千暁

### ▶Keyword：右基底核出血、注意障害、感覚入力

【はじめに】今回右基底核出血、脳室穿破により重度感覚障害、全般性注意障害を呈した症例に対し、感覚機能向上を目的に刺激の少ない環境下での介入を行い歩行の再獲得を目指した。結果として表在・深部感覚共に改善を認め、四点杖と長下肢装具（以下 KAFO）を利用して監視で50m 歩行が可能となった。その経過について以下に報告する。

【説明と同意】今回の報告にあたり、本人に方法と目的を説明し同意を得た。

【症例提示】70 歳代男性。病前 ADL は自立。診断名は右基底核出血、脳室穿破で保存療法実施。発症後 21 日で当リハビリ病院へ入院。

【初期評価】BRS 下肢 II、GMT 体幹 3 左下肢 2、感覚は表在・深部重度鈍麻。起居・端座位・移乗動作中等度介助、立位保持・歩行動作困難。MMSE21 点。高次脳機能障害として左半側空間無視、全般性注意障害を認めた。TMT-A 7 分 24 秒。CAT 測定不可。

【経過】初期では、左下肢・体幹筋力増強訓練、筋神経促通訓練、裸足での起立・立位保持訓練を行った。訓練時、注意障害の影響を最小限にし、体性感覚情報に集中するため、刺激の少ない環境下にて訓練を行った。また裸足での起立・立位保持訓練にて足底からの感覚入力に注意を向けやすくした。結果、体性感覚情報の入力が可能となり、左下肢の感覚は重度鈍麻から軽度鈍麻まで向上を認め、座位保持、起立・立位保持が監視にて可能となった。歩行では左下肢深部感覚の低下から、左立脚期に膝折れが生じた。そこで KAFO を使用し、膝折れが生じない環境下にて他関節への感覚入力を行うことで、深部感覚を促通し、立位バランス能力の安定化を図った。結果、立位バランス能力の向上を認め、四点杖と KAFO を利用して監視で50m 歩行が可能となった。

【考察】本症例は注意障害の影響が大きく、感覚障害に対して意識を向けることが困難であった。そのため刺激の少ない環境下での訓練、KAFO による関節運動を制限した条件下での感覚入力を継続的に行った。結果、徐々に体性感覚入力が可能となり、表在・深部感覚が共に向上を認め、四点杖、KAFO 使用での歩行が監視にて可能になったと考える。しかし、注意の分配が行えず、自立での獲得には至らなかった。今回の症例では、注意機能の低下をセラピスト側が代償し、感覚入力を行いやすくした。そのため身体に向ける注意の情報量は少なかったことが考えられる。以上から、今後は身体へ向けられる注意の情報量を検討する必要があると考えた。

## 重度片麻痺患者を対象に免荷装置と歩行練習アシストを使用した歩行練習を行い身体機能に改善が見られた一例

新横浜リハビリテーション病院 リハビリテーション科

○西田 浩伸, 亀田 修孝, 田辺 紘大, 藤田 和之, 石井 紳也, 蛭名 岳志

### ▶Keyword：ニューアシスト免荷装置、歩行練習アシスト（Gait Exercise Assist Robot：GEAR）、介助量軽減

【はじめに・目的】脳卒中治療ガイドライン 2015 では体重を部分免荷した状態での歩行練習は、「脳卒中患者の歩行を改善するので勧められる（グレード B）」であり、Visintin らは片麻痺患者に対し、運動機能の改善を報告している。上記を踏まえ、回復期リハビリテーション病棟入院中の重度左片麻痺患者に対し、麻痺側下肢を装具で固定し、ニューアシスト免荷装置（以下ニューアシスト）を使用した歩行練習を1ヵ月行い、その後歩行練習アシスト（以下 GEAR）を使用した歩行練習も1ヵ月実施した。2つの体重免荷装置を使用し身体機能に改善が見られたため、以下に報告する。

【症例紹介】40 歳代男性、右中大脳動脈領域の脳梗塞により重度の左片麻痺を呈した。回復期リハビリテーション病院へ転院した55 病日より介入開始。初回評価では、左下肢 Brunnstrom Recovery Stage (以下 BRS) は上肢・手指・下肢全て stage I、Stroke Impairment Assessment Set (以下 SIAS)：12 点、Trunk Control Test (以下 TCT)：12 点、表在・深部感覚は共に脱失、座位保持能力：全介助、185cm、83kg と大柄な体格もあり移乗：2～3 人全介助、排泄：3 人全介助、歩行：3 人全介助を要した。介入初期の歩行量は徒手的な介助のみでは、男性スタッフ 2 人でも連続 10m が限度であった。

【方法】姿勢保持能力の低下や非麻痺側への push が強く、56 病日からニューアシストを使用した歩行練習を毎日 40 分（介助者 2～3 人）実施した。66 病日に長下肢装具を作製し、免荷量の設定は 24kg から開始した。また、姿勢保持能力の改善や更なる歩行量の確保を考慮し、119 病日から GEAR を使用した歩行練習に切り替え週 5 回 1 日 40 分（介助者 2 人）実施した。

【結果】BRS は 96 病日で麻痺側下肢が stage II となった。SIAS：24 点、TCT：74 点へと改善を認めた。座位保持能力：自立。移乗・排泄・歩行：1 人全介助。歩行量はニューアシスト (111 病日)：180m、GEAR (155 病日)：1003m という結果になった。

【考察】装置による牽引により垂直方向への姿勢修正が可能であるニューアシストを使用し、体重を免荷と併せて姿勢制御における介助も行ったため、バランス能力の改善に寄与し座位姿勢が改善されたと考える。また、GEAR の使用により歩行量が増加し、耐久性や非麻痺側上下肢及び体幹を強化する事が出来た。この結果から、ニューアシストと GEAR を用いた歩行練習を実施する事で、片麻痺患者の治療の一助になる事が示唆される結果となった。

### 重度感覚障害と注意障害に対し歩行能力改善を目指した症例

みどり野リハビリテーション病院 リハビリテーション科

○平林 健太

#### ▶Keyword：右視床出血、感覚障害、体性感覚

【目的】今回、右視床出血により左片麻痺と重度感覚障害・注意障害を伴った症例に対し、体性感覚の促通と筋活動性の賦活化を図り、歩行能力が改善した症例について報告する。

【説明と同意】本報告において患者に趣旨を説明し同意を得た。

【症例提示】60代男性、身長166cm、体重69.0kg。現病歴は右視床出血で、既往は糖尿病、高血圧を呈している。左Brunnstrom Stage (以下：Brs) 上肢V。手指V。下肢IV、徒手筋力検査 (以下：MMT) 下肢2~3、深部感覚重度鈍麻、麻痺側腹斜筋群・股関節周囲筋群の筋緊張低下がみられた。また、左側への注意機能低下があり、左半身に対する認識が低かった。ADL面では、座位・立位時にアライメントの崩れがみられていた。歩行では、感覚障害とアライメントの崩れにより体幹筋・股関節周囲筋の筋活動が得られておらず、麻痺側下肢での立脚相において荷重が不十分であり、非麻痺側下肢のつまずきが生じていた。

【方法】歩行改善に向けて、座位・立位保持でのアライメント改善を図ることとした。視覚的フィードバックを利用し、正中感覚の入力を行った。その後、閉眼させ正中保持の固有感覚と体性感覚の促通を図った。それらに伴って下肢の分離運動と筋出力の向上、Close Kinetic Chain (以下：CKC) による股関節周囲筋の筋活動の賦活化を図り、歩行時における筋活動性・安定性獲得を図った。また、左側への意識促し・課題量減少を目的に、後方介助での独歩にて訓練を行った。

【結果】感覚障害は軽度鈍麻へと改善され、左側への注意低下が減少した。MMTは4へと改善された。座位・立位保持においては、閉眼時でも正中保持が可能となった。歩行では、監視レベルにて40mをフリーハンドで可能となった。

【考察】歩行動作における体性感覚の重要性は多くの報告がされている。そのため重度感覚障害と筋活動の低下によるアライメントの崩れの改善と歩行訓練を早期より開始し、体性感覚の向上と歩行中の筋活動パターンの形成が早期に獲得できたことで歩行能力の改善が行えたと考えられる。しかし本症例は入院して1ヶ月経過しているが、現状では実用的な歩行は獲得できていない。そのため今後、自宅退院に向けた実用的な歩行獲得のための評価とアプローチの検討していきたい。

### 左視床出血により重度感覚障害を呈した症例 ～歩行時の動的バランスに着目して～

みどり野リハビリテーション病院 リハビリテーション科

○宮本 凌

#### ▶Keyword：左視床出血、感覚障害、体性感覚入力

【はじめに】今回、左視床出血により右片麻痺を呈し、自宅退院に向け歩行自立を目指した症例を担当した。麻痺側の感覚障害に着目した結果、T字杖使用で監視レベルに至った為報告する。

【説明と同意】今回の報告にあたり、本人・家族に主旨を説明し、同意を得た。

【症例紹介】50歳代男性、病前ADL、IADL全自立。診断名は左視床出血 (保存的治療)。今回、右不全麻痺を呈し、発症後41日で当院回復期へ転院。

【理学療法評価】入院時、Brunnstrom Recovery Stage test は下肢V。感覚は表在感覚が中等度鈍麻、深部感覚は重度鈍麻。Functional Balance Scale (以下FBS) 31/56点。起居・起立・立位保持・移乗は監視。歩行はT字杖使用にて後方両腋窩窩軽介助を要し、右立脚中～後期に麻痺側のback kneeが認められていた。快適10m歩行速度28.6秒31歩。失語症、注意、記憶障害を呈していた。

【介入】沖田らは感覚障害の症例に対し、足底感覚の知覚課題で足部の知覚運動能力が向上するとバランス能力が向上すると報告している。また、内藤らによると体性感覚の代償手段として有効なフィードバック手段は視覚であり、視覚により学習された身体運動は視覚下での学習効果は向上するが、非視覚下では学習の保持が困難であると報告している。以上から、裸足にて感覚入力を行いながらの重心移動、起立・着座、ステップ動作時に鏡を使用。歩行訓練時には動画を撮影し、本症例に確認して頂くなどの視覚的フィードバックによる運動学習と体性感覚入力による運動学習を並行して実施した。

【結果】発症後92日で感覚は表在・深部共に軽～中等度鈍麻、FBS45/56点。歩行はT字杖使用にて監視レベルで右立脚中～後期に麻痺側のback kneeの頻度軽減、快適10m歩行速度17.0秒23歩となり向上がみられた。

【考察】感覚障害により麻痺側支持性低下、重心コントロール不良が生じ、歩行の安定性が低下していたものと考えた。本症例は失語症、高次脳機能障害を呈しており、体性感覚入力による運動学習だけでは困難であった為、代償手段として有効な視覚的フィードバックによる運動学習も並行して実施した。その結果、2つの感覚フィードバックから誤差を修正することで歩行の安定性の向上がみられたと考える。しかし、歩行時のback kneeは未だ認められており、監視レベルである。今後、本症例に対し、歩行自立の獲得に向けて非視覚化での足底感覚入力による運動学習を中心に行っていく必要がある。



## 右後頭葉脳腫瘍摘出後に高次脳機能障害と歩行障害を呈した一症例 ～歩行時の視線と視覚情報に着目した介入～

済生会横浜市南部病院

○村上 佐紀

### ▶Keyword：脳腫瘍、視線、注意機能

【目的】今回、右後頭葉脳腫瘍摘出後に「距離感が分からない」と訴え歩幅が狭小化し、過度な伝い歩きを呈した症例を担当した。歩行時の視線と視覚情報への介入により訴えや歩容に改善が得られたため報告する。

【説明と同意】患者様とご家族に目的を説明し同意を得た。

【症例】60歳代女性。2年前、右後頭葉脳腫瘍を摘出。75日間の理学療法後、屋内ADL自立となり自宅退院した。今回脳腫瘍再発により右後頭葉脳腫瘍を摘出。第8病日目より理学療法開始。JCSI-2、日常会話は可能。MMSE24点、Brunnstrom Recovery Stage (以下BRS)はV-V-V、左上下肢の深部感覚軽度鈍麻、注意機能低下、左半側空間無視、左同名半盲を認めた。基本動作は自立。歩行時には「距離感が分からない」「怖い」と訴え、歩幅は狭小化し、上肢で伝い周囲環境を確認していた。危険回避への注意は不十分であり移動には監視を要した。10m歩行テスト(以下10MWT)は37歩・26.19秒、FIMは運動機能47点・認知機能24点・合計71点であった。

【仮説】症例は食事場面や机上課題、リーチ動作では距離の測定は可能であった。このことから歩行時の訴えは、注意機能低下が大きく関与していると考えられた。症例は歩行時に周囲環境へ視線が向けられず、視覚情報が固定化されているため「距離感が分からない」と訴えていると推察された。

【治療】身体運動を行いながら、周囲環境へ視線を向け、視覚情報を得る課題を実施。

【結果】第39病日目にてMMSE18点、BRSはVI-VI-VI、深部感覚軽度鈍麻。伝い歩きは残存したが周囲環境へ視線が向けられるようになり、歩容と「距離感が分からない」という訴えは改善。10MWTは34歩・19.31秒と歩行速度にも改善が見られた。FIMは運動機能66点・認知機能24点・合計91点となり自宅退院に至った。

【考察】樋口からは歩行中の視線は必要な情報に選択的に向けられていると述べている。症例は歩行時に周囲環境へ視線が向けられないことで、変化していく周囲環境と自分自身の関係について視覚情報を得ることが困難であった。このため、伝い歩きという触覚に依存した歩容になっていたと考えられる。よって従来の訓練に加え、運動時の視線や視覚情報の統合を考慮した課題を行ったことは、歩行時の「距離感が分からない」という訴えや歩容の改善の一助になったと示唆された。

## 脳卒中片麻痺患者の反張膝に対して麻痺側立脚期の前脛骨筋へ機能的電気刺激を行った歩行練習の効果

鶴巻温泉病院 リハビリテーション部

○佐藤 優

### ▶Keyword：脳卒中片麻痺、反張膝、機能的電気刺激

【目的】脳卒中片麻痺患者の反張膝に対して麻痺側立脚期の前脛骨筋へ機能的電気刺激を行った歩行練習が歩容や歩行能力改善にもたらす効果を検証すること。

【対象】右被殻出血を発症し、ADL自立と復職の目的で当院入院中の50代男性。第27病日の身体機能は左下肢Brunnstrom Recovery Stage (BRS) V、左下肢深部感覚軽度低下、左腓腹筋 modified Ashworth scale1、脚伸展筋力は右2.1Nm/kg、左1.2Nm/kg。歩行能力は4点杖とGait Solution Design (GSD)を使用し、Functional Independence Measure (FIM) 移動；歩行が4点、10m歩行の時間20.6秒、歩数24歩、速度0.5m/s、反張膝回数2回。耐久性は6-Minute Walking Distance (6MD)で261m、距離に比例し反張膝回数が増加。Gait Judge System (GJS)を用いた歩行観察では、立脚初期から中期の前脛骨筋活動の減少、下腿三頭筋の過剰活動と共に踵接地と下腿の前方回転の消失、反張膝がみられた。

【方法】前脛骨筋への神経筋促進運動と立脚初期から中期にかけてウォークエイドでの機能的電気刺激を行った歩行練習を1日60分14日間実施。初期と最終(14日後)でBRS、FIM 移動；歩行、10m歩行測定(時間、歩数、速度、反張膝回数)、6MD、GJSでの歩行観察を実施。併せて介入毎に10m歩行測定を評価した。

【説明と同意】本研究を行うにあたり口頭で説明を行い、署名にて同意を得た。当院臨床研究倫理審査委員会の承認を得た。

【結果】左下肢BRSVI、歩行はフリーハンドでGSDを使用しFIM6点、10m歩行では時間7.9秒、歩数16歩、速度1.3m/s、反張膝は消失。6MD420m、GJSでの歩行観察では立脚初期から中期の前脛骨筋活動が増大、下腿三頭筋の過剰活動が減少し、踵接地と下腿の前方回転が出現。介入毎の評価では10m歩行時間が最大5.4秒、平均1.8秒短縮し、介入5日目より反張膝消失。

【考察】本介入により、反張膝は消失し歩行速度と距離に大幅な改善がみられた。これは立脚初期から中期の前脛骨筋に対しての集中的なアプローチが適切なタイミングで筋活動を発揮しやすくし、介入前にみられなかった立脚期の踵接地と下腿の前方回転が出現したことで反張膝の改善及び歩行能力の向上に繋がったと考える。本介入から前脛骨筋の活動不全による反張膝には、立脚初期から中期の前脛骨筋へ機能的電気刺激を用いた歩行練習を行うことで反張膝の改善や歩行能力向上に効果がある可能性が示唆された。

### 当院における脳卒中患者の合併症予防に向けた早期離床の取り組み

新百合ヶ丘総合病院 リハビリテーション科<sup>1)</sup>、南東北グループ 首都圏リハビリテーション部門<sup>2)</sup>  
 ○松永 美里<sup>1)</sup>、西山 卓志<sup>1)</sup>、古川 広明<sup>1)</sup>、原島 宏明<sup>2)</sup>

#### ▶Keyword：合併症予防、早期離床、土日祝日介入

【目的】当院は平成24年8月開院。平成26年3月より土日祝日のリハビリテーション（以下休日リハ）提供を開始し、より早期からのリハビリテーション（以下リハビリ）介入を実施している。脳卒中ガイドラインでは、呼吸器感染症、尿路感染症、転倒、褥瘡など急性期合併症の頻度が高く、合併症があると機能的転帰も悪くなると言われている。また、脳卒中ガイドラインでは、早期からの介入が強く勧められている。早期よりリハビリ介入を行ったことで、合併症の発症予防につながったのか効果判定を試みる。

【方法】脳卒中（脳梗塞、脳出血、くも膜下出血）の診断名にて当院入院患者539名。休日リハ開始前の平成25年4月から平成26年3月までの239名、休日リハ開始後の平成28年4月から平成29年3月までの300名を対象。年齢、在院日数、入院時NIH Stroke Scale（以下NIHSS）、入院時・退院時Barthel Index（以下BI）、在院日数、入院から車椅子離床までの日数、合併症（呼吸器感染症、尿路感染症、転倒、褥瘡）の有無を収集し、合併症発生率の比較・検討を行った。

【結果】平成25年から平成28年の順に述べていくと、全体の合併症発生率は33.9%から28.7%と減少した。その中でも、尿路感染症の発生率は10.5%から2.7%、褥瘡の発生率は6.3%から5.7%と減少した。その一方、肺炎の発症率は11.7%から14.3%となり、転倒の発生率も5.4%から6.0%と増加した。入院から車椅子離床までの日数は、6.2日から4.7日と1.5日の短縮を認めた。

【考察】休日の入院であっても早期からの介入が可能となり、入院から離床までの期間短縮により、合併症発生率の減少につながったと考える。尿路感染症に関しては、早期からトイレ動作の促しが可能となったため、感染源である尿バルーンを除去すること、褥瘡に関しては、重症例であっても、入院早期より継続した介入が可能となり、離床機会が増えたことが、発生率の減少につながったと考える。肺炎の発生率が増加した背景として、嚥下機能低下の影響が強く、離床だけでは減少につなげることができなかったと考える。また、転倒に関しては、活動量が増えたことにより発生率の増加につながったと考える。今後の課題として、病棟での口腔ケアや体位変換、車椅子離床の促しや離床センサーなど転倒予防用具の検討など、離床を進めるとともに、その他でのアプローチが重要となるため、看護師との連携やチームとしての関わり方が必要であると考えられる。

### 歩行動作の獲得を目指したが、重度感覚障害と麻痺側上肢の痙性に難渋した症例

みどり野リハビリテーション病院 リハビリテーション科  
 ○鳥井 雅人

#### ▶Keyword：重度感覚障害、上肢の痙性、歩行障害

【目的】若年性右被殻出血により左片麻痺を呈し、歩行獲得が必要であったが、重度感覚障害と上肢の痙性麻痺によるアライメント不良のため積極的な歩行訓練の介入が困難であった症例を担当したためここに報告する。

【説明と同意】本報告においてご家族様に趣旨を説明し、同意を得た。

【症例紹介】49歳、男性。独居。既往に重度2型糖尿病、高尿酸血症、高血圧症を呈している。本人様HOPEは「1ヵ月で仕事に戻りたい」、家族様HOPEは「今まで通り独居生活を送れるように」とのことであった。50cc程度の出血量であったが保存的加療を行った。

【理学療法評価】Brunnstrom stage（以下：Brs）は左上肢II、左手指II、左下肢II。感覚検査では表在、深部感覚ともに1/10と重度鈍麻。粗大筋力検査（以下：GMT）は左上肢1、体幹2、左下肢1。深部腱反射は膝蓋腱、アキレス腱反射ともに減弱。MMSE17/30点。注意障害、構成障害など高次脳機能障害あり。起居中等度介助、端座位保持監視、立位保持最大介助、移乗中等度介助、車椅子全介助。

【結果】麻痺側下肢の筋出力、随意性の向上や表在、深部感覚の入力を目的に、長下肢装具を使用した立位保持訓練や歩行訓練を中心に左下肢、体幹の機能訓練を早期より行った。約4週でBrsは左上肢II~III、左手指II~III、左下肢III~IVと改善した。約9週でGMTは左上肢1~2、体幹5、左下肢5と体幹、左下肢において大きく改善が認められた。約11週で短下肢装具での歩行訓練を開始し、約13週で4点杖と短下肢装具を使用し最小介助~監視レベルで15mの歩行が可能となった。しかし歩行時に麻痺側上肢の痙性が高く、背部の筋緊張も亢進しており、麻痺側肩甲帯の後退、麻痺側骨盤の後方回旋が生じていた。約21週で移乗自立、車椅子自走自立となった。約22週で表在感覚5/10まで改善。

【考察】最終的に4点杖と短下肢装具を使用し15mであれば最小介助~監視レベルでの歩行が可能であったが、歩行時に麻痺側肩甲帯の後退や麻痺側骨盤の後方回旋が生じており、歩行距離の延長を図るとアライメント不良により二次的に膝関節や腰部などに疼痛が生じてしまう可能性があり、日常生活上での実用的な歩行の獲得には至らなかった。今回、感覚障害に対する積極的なアプローチを行えていなかったため、今後の臨床での課題としていく。



### 脳性麻痺者の安静時代謝 ～健常成人との比較～

川崎市中部リハビリテーションセンター 井田障害者センター<sup>1)</sup>, 川崎市障害者更生相談所 南部地域支援室<sup>2)</sup>, 川崎市障害者更生相談所<sup>3)</sup>, 川崎市北部リハビリテーションセンター 百合丘障害者センター<sup>4)</sup>, 神奈川県立保健福祉大学<sup>5)</sup>

○山岸 保則<sup>1)</sup>, 坂本麻里子<sup>1)</sup>, 池田 雅名<sup>1)</sup>, 秋田 裕<sup>1)</sup>, 石原 清<sup>2)</sup>, 鈴木麻里子<sup>2)</sup>, 飯野 芳枝<sup>3)</sup>, 小野寺忠男<sup>4)</sup>, 隆島 研吾<sup>5)</sup>, 高塚 博<sup>3)</sup>

#### ▶Keyword：脳性麻痺、安静時代謝、活動量

【はじめに】先行研究では脳性麻痺者の基礎代謝が高値であるとの報告もあるが数が少なく、脳性麻痺者のエネルギー摂取量や運動指標について十分に検討されていないのが現状である。本研究では脳性麻痺者の安静時代謝を明らかにするため健常成人の安静時代謝との比較検討を行った。【対象と方法】対象は痙直型脳性麻痺者男性6名(年齢25.0±4.8歳)女性6名(年齢27.0±4.5歳)とし、対照を健常成人男性6名(年齢29.0±4.9歳)女性6名(年齢28.5±4.3歳)とした。測定はミナト医科学株式会社製のエアロモニタ AE-100iを使用した。測定体位は安静臥位とし、測定前5分間臥位で休息をした後、10分間測定した。測定値は分時酸素摂取量(VO<sub>2</sub>)、分時炭酸ガス排出量(VCO<sub>2</sub>)、呼吸数(RR)、分時呼気換気量(VE)、安静代謝量(REE)とし、REEは対象者の体重で除した値を安静時代謝値(以下代謝値)とした。その他、身長、体重からBMIを算出した。脳性麻痺男性群・女性群、健常男性群・女性群に分け、それぞれ平均値を算出し比較を行った。本研究は川崎市更生相談所倫理審査委員会の承認を得て実施した。【結果】脳性麻痺男性群平均はBMI:22.1±3.6kg/m<sup>2</sup>、VO<sub>2</sub>:244.2±37.1ml/min、VCO<sub>2</sub>:231.5±40.0ml/min、RR:18.0±5.0回/min、VE:9.2±1.7L/min、REE:1738.5±263.1kcal/day、代謝値:29.8±4.1kcal/kg/day。健常男性群平均はBMI:21.8±1.2kg/m<sup>2</sup>、VO<sub>2</sub>:228.8±14.6ml/min、VCO<sub>2</sub>:211.2±28.8ml/min、RR:13.5±2.5回/min、VE:7.7±0.6L、REE:1619.7±110.3kcal/day、代謝値:25.4±1.2kcal/kg/dayであった。脳性麻痺女性群平均はBMI:24.0±3.8kg/m<sup>2</sup>、VO<sub>2</sub>:201.5±25.6ml/min、VCO<sub>2</sub>:184.2±27.1ml/min、RR:18.5±3.6回/min、VE:7.6±1.2L、REE:1423.2±184.0kcal/day、代謝値:26.6±3.4kcal/kg/day。健常女性群平均はBMI:19.6±2.1kg/m<sup>2</sup>、VO<sub>2</sub>:180.3±8.4ml/min、VCO<sub>2</sub>:167.5±5.9ml/min、RR:12.1±4.5回/min、VE:6.5±0.7ml/min、REE:1278.2±51.9kcal/day、代謝値:24.9±1.3kcal/kg/dayであった。【考察】脳性麻痺者では健常者に比べ、男女ともにVE、RR、代謝値は高い傾向であった。このことは先行研究と同様の結果であり、脳性麻痺者は安静時でも頻呼吸で、安静時代謝量は高値であるという可能性が示唆された。脳性麻痺者は活動量が少ないことで体重コントロールが難しくなると考えられ、体重増加を予防するためには個別運動プログラムの工夫やスポーツなどの運動機会を積極的に確保することが重要であると考えられる。

### 屋外活動の生きがいを再獲得できた片麻痺患者への取り組み

クローバーホスピタル リハビリテーションセンター

○福島 千紘

#### ▶Keyword：屋外歩行、片麻痺、多職種連携

【序論】先行研究より脳卒中片麻痺患者への歩行自立度の予後予測は、運動麻痺の重症度と相関があるとされている。今回は回復期リハビリテーション病棟(以下、回復期)にて、片麻痺患者への神経筋促通に焦点を当て実施。加えて家族・多職種と連携し、生きがいである屋外歩行の再獲得を図れたため報告する。倫理的配慮として、本発表に際し本人・家族に同意を得た。

【症例紹介】80歳代女性。診断名は脳梗塞。入院前生活は有料老人ホーム(以下、有料)にて独歩で屋内自立、屋外見守り。楽しみは家族や有料職員とバスを利用し買い物等へ行くこと。現病歴は平成X年Y月Z日に左片麻痺を認め脳梗塞の診断。Z+24日リハビリ目的で当院へ入院。

【理学療法評価】<心身機能>左片麻痺BRSIII-III-III。MMT腹部・左殿筋群2レベル。<活動と参加>車椅子レベルでFIM80点、T字杖歩行30m中等度介助、屋外歩行は耐久性低下も認め実施困難。腹斜筋群・左殿筋群の筋出力低下、左立脚期に左骨盤後方回旋、左股関節外旋・屈曲位となり左骨盤に介助を要した。<環境因子>家族・有料職員は協力的。有料のバスを利用し外出可能。

【理学療法計画】有料で楽しみを持った生活を送れることを基本方針とした。<長期目標>8週間で病棟内自立、屋外はT字杖で家族や有料職員と一緒に歩行可能。<プログラム内容>神経筋促通は腹部の筋活動を伴った股関節伸展の再獲得を図る。歩行は腹部の求心性・遠心性収縮を促し、耐久性評価しつつ屋内外を実施。

【介入経過】カンファレンスにて家族・多職種と基本方針・目標を共有。Z+71日、病棟内自立。屋外はZ+62日より開始。Z+86日、屋外30分連続歩行が可能となり、家族と有料職員へ介助指導実施。Z+94日、有料へ退院。

【結果】目標は達成され有料へ退院。退院時は左片麻痺BRSIV-IV-V、MMT腹部・左殿筋群3レベル。病棟内ADLはT字杖自立しFIM107点。屋外はT字杖にて30分連続で見守り歩行可能。ケアマネージャーより有料内自立、買い物等も家族・有料職員と行っていると聴取。

【結論】序論にて脳卒中片麻痺患者への歩行自立度の予後予測は、BRSIV~VIで歩行自立可能と述べられている。本症例は左立脚期に左骨盤が後方回旋、左股関節外旋・屈曲位となり、歩容の崩れに繋がると考えた。原因は腹斜筋群・殿筋群の筋出力低下と考え、神経筋促通によりBRSVまで改善。更に多職種や家族を巻き込んだリハビリを展開した結果、生きがいを再獲得できたと考える。

### 感覚機能低下により立ち上がり動作に難渋した症例 ～脳梗塞発症後数年経過した症例～

座間総合病院 リハビリテーション科<sup>1)</sup>, 海老名総合病院 リハビリテーション科<sup>2)</sup>,  
順天堂大学大学院 スポーツ健康科学研究科<sup>3)</sup>

○奥儀 善大<sup>1)</sup>, 豊田 祐司<sup>1,3)</sup>, 高須 孝広<sup>1)</sup>, 湯田 健二<sup>2)</sup>

#### ▶Keyword: 脳梗塞、感覚機能低下、立ち上がり動作

【はじめに】本症例は、既往に3年前脳梗塞を発症した患者である。通所リハビリテーションを継続するも積極的な介入ができず、身体機能低下に伴い活動量も低下したため、精査目的にて当院へ入院しリハビリテーションする運びとなった。本人の hope から自立した排泄動作や整容を獲得し外出したいという希望があり、様々な視点から介入を行ったが、今回は特に難渋した立ち上がり動作に着目した結果を報告する。

【説明と同意】ヘルシンキ宣言に基づき発表の趣旨を説明し同意を得た。

【症例紹介】60代男性。入院前は車椅子自立。Brunnstrom Recovery Stage (以下、BRS) II-II-III。表在・深部感覚: 下肢 3/10。Modified Ashworth Scale (以下、MAS) grade2。ROM (右/左) 足関節背屈 (10/0)。粗大筋力: 左下肢 2。前方リーチ距離: 5cm 立ち上がり動作は各3相に定義: 第1相 重心前方移動期 第2相 臀部離床期 第3相 重心上方移動期。第1相～第2相では股関節屈曲せず体幹屈曲位となり非麻痺側へ荷重。第2相～第3相では膝関節伸展、体幹屈曲位で非麻痺側へ荷重、プラットフォームへ膝窩を押し付け体幹伸展位に移行。

【仮説】本症例の立ち上がり動作困難な原因として、第1相～第2相にかけて麻痺側前足部への荷重困難であると考え。その結果、第2相～第3相では支持基底面内へ重心移動が不十分であり、体幹屈曲位となり下肢の質量は後方へ残存し動作を行っていた。麻痺側前足部へ荷重困難な理由としては、麻痺側下肢の感覚低下が挙げられ、非麻痺側優位で支持し麻痺側の骨盤後方回旋、股関節屈曲、膝関節伸展、足関節底屈位となっていた。そのため、下腿三頭筋は短縮し拮抗筋が抑制された結果、立ち上がり第1相で生じる下腿前傾機能を促す前脛骨筋の出力低下に繋がり、前足部へ荷重困難になっていたと考える。

【治療方法】足部感覚入力、アキレス腱の伸張 Ib 抑制、足関節 ROMex、立ち上がり動作訓練

【結果】BRS: II-II-IV。表在・深部感覚: 下肢 7/10。MAS: grade1。ROM (右/左) 足関節背屈 (10/10)。粗大筋力: 左下肢 3。前方リーチ距離: 20cm

【考察】本症例は入院時、立ち上がり動作において麻痺側下肢へ荷重困難であった。発症から数年経過していたことから麻痺側機能の再構築と立ち上がり動作には難渋した。麻痺側下肢へ感覚入力し、前足部へ荷重を促すことで支持基底面内へ重心移動可能となり、動作の円滑性を図ることが出来たと考える。

### 機能的電気刺激(ウォークエイド)と歩行練習を併用し、歩行が自立した脳卒中片麻痺患者

鶴巻温泉病院 リハビリテーション部

○吉江 雄貴

#### ▶Keyword: 機能的電気刺激、歩行、脳卒中

【目的】歩行が未自立だった脳卒中片麻痺患者に対して実施した機能的電気刺激(FES)と歩行練習を併用した理学療法の効果について検討すること。

【対象】60歳代の男性。診断名は右被殻出血。第35病日に当院回復期リハビリテーション病棟に入院。入院時から復職の希望が聞かれており、屋内外の歩行自立が必須と考えた。第37病日の下肢BRSはIII、MMSEは30点、麻痺側下腿三頭筋のMAS(下肢MAS)は1、自動運動での麻痺側足関節背屈ROM(A-ROM)は-45度、他動運動での麻痺側足関節背屈ROM(P-ROM)は-10度。第38病日の歩行能力は金属支柱付き短下肢装具(AFO)を使用しFIM3点。麻痺側Mstに膝折れが生じること、麻痺側LRからMstにかけて麻痺側下腿前傾が出現せず、後方へふらつくことにより介助を要した。そのため長下肢装具を用いた筋力増強練習と平地歩行練習を実施。第63病日には麻痺側Mstの膝折れは消失し、四点杖とAFOを使用しFIM4点となった。しかし麻痺側LRからMstにかけての麻痺側下腿前傾は出現せず、後方へのふらつきは残存した。その時の下肢BRSはIV、下肢MASは2、A-ROMは-45度、P-ROMは-10度であった。歩行自立には麻痺側LRからMstにかけて麻痺側下腿前傾が出現し後方へのふらつきを解消することが必須だと考え、以下の介入を実施した。

【方法】FESと歩行練習を併用した理学療法を第64病日から1日1回1時間、毎日の頻度で15日間実施。FESにはウォークエイド(帝人ファーマ)を使用。電気刺激部位は前脛骨筋(TA)とし、足関節背屈の関節運動が生じる強度にて、麻痺側ICからMstに介助者がハンドスイッチを用いて通電した。歩行には四点杖とAFOを使用。上記の設定で1回40mの歩行を5セット実施。その他は筋力増強練習、立ち上がり動作練習、部分歩行練習を実施。介入前後の効果判定のため第78病日に下肢BRS、下肢MAS、A-ROM、P-ROMの測定と、FIMで歩行能力を評価した。

【説明と同意】当院の臨床研究倫理審査委員会の承認を得た。対象者に説明し同意書への署名をもって了承して頂いた。

【結果】第85病日の下肢BRSはIV、下肢MASは2、A-ROMが-25度、P-ROMが0度、FIMの移動が6点となった。麻痺側LRからMstにかけての麻痺側下腿前傾の出現と後方へのふらつきの消失を認めた。

【考察】FESと歩行練習を併用しTAの随意性向上を図れた結果、ロッカー機能の再建へとつながり、歩行能力の向上に寄与した可能性があると考え。



## 左前大脳動脈領域脳梗塞により右下肢重度麻痺を呈した症例のトイレ動作自立までの経過

クローバーホスピタル リハビリテーションセンター

○新井田成美

### ▶Keyword：前大脳動脈領域脳梗塞、トイレ動作自立、長下肢装具

【目的】在宅復帰には、トイレ動作自立が重要な要因であると報告されている。今回、脳梗塞右片麻痺を呈した症例において、トイレ動作自立を達成し、精神機能改善を認め在宅復帰に繋がった一例の報告を目的とする。

【対象】80代女性。くも膜下出血発症し、前院で経皮的脳動脈瘤コイル塞栓術施行。その後、左前大脳動脈領域（以下ACA領域）に脳梗塞発症し、右片麻痺を呈した症例。第34病日リハビリ目的で当院回復期病棟に入院となる。

【説明と同意】症例発表に際し書面にて説明を行い、本人・家族に同意を得た。

【初期評価】Br-Stage：IV-V-II、深部感覚は右下肢中等度鈍麻。右股・足関節軽度可動域制限あり、体幹・左下肢MMT2。HDS-R：21点、注意選択性低下・転導性亢進。座位の体幹右側崩れあり、基本動作は全介助、トイレ動作オムツ全介助であり、FIM53点（運動項目：27点、認知項目：26点）。病態の受容できず自立意欲も認めなかった。

【方法】第34病日当院備品KAFOにて装具療法開始し、中枢部の安定性向上に向け、運動療法と神経筋促進を併用。第56病日にはKAFO作成。第86病日短下肢装具（以下AFO）に移行し、トイレ動作病棟スタッフに介助指導行い導入。第139病日AFO+歩行器での家族指導開始。

【最終評価】Br-Stage：VI-V-III、右下肢深部感覚改善。右足関節可動域制限は残存、左下肢・体幹MMT3。HDS-R：25点、注意機能一部改善も、選択性低下・転導性亢進残存。基本動作・トイレ動作自立するも移動は車いす設定。FIM92点（運動項目：66点、認知項目：26点）、歩行は、AFO+歩行器にて軽介助。病態の受容は改善し、リハビリにも積極的、自立意欲の向上を認めた。体幹・右下肢機能向上にて、第79病日車いす自操自立。ADL指導や環境調整下にて、第128病日AFO使用し移乗・トイレ動作自立。

【考察】本症例に、在宅復帰に重要な要因であり、本人のHopeでもあるトイレ動作自立を達成することができた。トイレ動作獲得に並行して、生活リズム改善や離床機会増加により、他患者、スタッフとの交流を持てたことが自立意欲の向上に繋がった要因と考える。しかし、数井らはACA領域脳梗塞による下肢重度麻痺の予後は良好としているが、本症例はBr-Stage：IIIにとどまった。リハビリの「できるADL」から、病棟ADLの「しているADL」への移行が早期かつ円滑に行われることで、より早期に立位動作や離床機会を提供でき、更なる機能向上に繋がったのではないかと考える。

## 回復期における人工膝関節全置換術後のバランス能力と膝関節機能の関連性

昭和大学 藤が丘リハビリテーション病院 リハビリテーションセンター<sup>1)</sup>

昭和大学 保健医療学部 理学療法学科<sup>2)</sup>

○田邊 紫織<sup>1)</sup>、池田 崇<sup>1,2)</sup>、松永 勇紀<sup>1,2)</sup>、田村 将希<sup>1)</sup>、中村 大介<sup>2)</sup>

### ▶Keyword：TKA、TUG、回復期

【目的】人工膝関節全置換術（以下TKA）は変形性膝関節症に対する治療法として広く行われている。しかし、術後バランス能力や歩行速度の回復に時間を要する症例は臨床に少なくない。武藤らはTKA後のバランス能力や歩行速度が術前の水準に戻るまでに術後4週を要し、その影響因子は患側の膝伸展可動域であると報告している。

そこで回復期病棟に入院中のTKA術後患者を対象として術後4週以上の理学療法（以下PT）を実施し、膝関節可動域・筋力と術後Timed Up and Go Test（以下TUG）との関連性について検討した。

【説明と同意】本研究は後方視的研究のため、倫理委員会の規定に基づきオプトアウトで参加拒否の機会を設け、全例で拒否なく本研究を行った。

【対象と方法】対象は2017年3月から7月の間にTKAを施行し回復期病棟に入棟した患者のうち、運動機能評価が可能であった女性21名（平均年齢75.8歳、身長150.7cm、体重53.2kg）である。手術から退院までの期間は平均48.8日であった。評価項目は患側の膝伸展可動域、屈曲可動域、膝伸展筋力、屈曲筋力およびTUGとした。膝伸展筋力と屈曲筋力は座位姿勢で徒手筋力計（酒井医療株式会社mobie）を使用した。検証方法は各測定項目とTUGとの相関の有無および膝伸展可動域とTUGのばらつきを検討することとした。

【結果】入院時の膝伸展可動域の平均は $-3.8 \pm 5.3^\circ$ 、屈曲可動域は $101.0 \pm 14.6^\circ$ 、膝伸展筋力は $11.2 \pm 3.3\text{kgf}$ 、屈曲筋力は $5.8 \pm 1.9\text{kgf}$ およびTUGは $16.6 \pm 8.3$ 秒であった。退院時の膝伸展可動域の平均は $-0.5 \pm 2.6^\circ$ 、屈曲可動域は $115 \pm 13.7^\circ$ 、膝伸展筋力は $16.0 \pm 3.7\text{kgf}$ 、屈曲筋力 $7.7 \pm 1.6\text{kgf}$ およびTUGは $10.75 \pm 2.2$ 秒であり、全ての項目において入院時と退院時の相関がみられた。膝関節機能とTUGとの相関はみられなかった。また、膝伸展角度が $0^\circ$ の患者のTUGは入院時（7膝）で $13.0 \pm 3.6$ 秒、退院時（15膝）で $11.4 \pm 2.6$ 秒であった。

【考察】膝伸展 $0^\circ$ の患者のTUGでは入院時、退院時ともにばらつきが大きく、当院でPTを実施した患者は、膝伸展可動域がTUGに影響を及ぼしているとは言えないと考えられた。退院時における膝機能は入院時より改善がみられたにもかかわらず、各因子ともTUGとの相関はみられなかった。この結果より、バランス能力は単独の因子の改善というよりは複数の因子が影響し向上すると考えられる。また、他関節機能の影響も考えられるため、測定項目の追加や対象者数を増やした更なる検討が必要だと考える。

### 人工膝関節全置換術後、早期に独歩可能となる因子の検討

新百合ヶ丘総合病院 リハビリテーション科<sup>1)</sup>、南東北グループ 首都圏リハビリテーション部門<sup>2)</sup>  
 ○坂本 恵<sup>1)</sup>、松本 拓<sup>1)</sup>、石川 茂幸<sup>1)</sup>、古川 広明<sup>1)</sup>、原島 宏明<sup>2)</sup>

#### ▶Keyword：人工膝関節全置換術後、急性期、独歩

【はじめに・目的】人工膝関節全置換術（以下TKA）施行例の報告の多くは、術前とTKA後の約4ヶ月から1年以上経過している報告であり、術後急性期での報告が少ない。TKA後の理学療法の目的の一つには、歩行能力の改善が挙げられ、すなわち、身体活動量の向上、および日常生活動作の改善が期待できるとする。しかしながら、術前の歩行様式が独歩だった患者も歩行補助具を使用して退院することもしばしば見受けられる。したがって、術前独歩だった患者が術後早期に独歩可能となるにはどのようなことが影響するかを検討する。

【対象と方法】対象患者は平成28年4月から平成29年8月に当院にて変形性膝関節症に対しTKAを施行した患者40名（平均年齢79.03歳±7.33）。術前の歩行手段が独歩である患者27名を抽出し、そのうち術後2週時点で独歩獲得している群（独歩群：11名）と、独歩には至らず歩行補助具を必要とした群（T字杖群：T字杖16名）の術後の離床進行度（車椅子離床、歩行開始、病棟内歩行自立、実用歩行獲得、階段昇降開始までの日数）と術後2週での身体機能（自動膝屈曲角度、患側膝伸展筋力、安静時痛、運動時痛）、及び歩行能力（10m歩行、time up and go test）を後方視的に調査し、Mann-WhitneyのU検定を用い比較検討した。有意水準は5%未満とする。

【結果】歩行開始までの日数は独歩群で1.27日±0.73。T字杖群は2.13日±1.14。独歩群とT字杖群では歩行開始までの日数に有意差が認められた（ $P<0.05$ ）。その他の術後の離床進行度と術後2週での身体機能、及び歩行能力では、有意な差は認められなかった。

【考察】術前の歩行様式が独歩であり、術後2週で独歩可能となった患者は、歩行開始までの日数が早いという結果が得られた。当院では、術後翌日より全荷重での歩行が許可されており、早期から歩行を開始できる。本研究では、術後2週での身体機能からは有意差が得られなかったことを考慮すると、急性期のTKA後の膝機能は独歩可能となることに影響しないことが示唆された。つまり、歩行訓練が早期から行われることで、術側膝機能以外が維持され、早期から独歩可能となったと考える。なお、本研究で歩行開始が遅延した理由としては、術後の貧血や循環動態の変化による起立性低血圧等が挙げられる。急性期での関わりでは、術側膝機能へのアプローチだけでなく、円滑な離床が術後の歩行様式を決定する因子になることが分かった。

### 重症下腿開放骨折後、治療時期に応じた理学療法を行い自宅退院まで至った一症例

湘南鎌倉総合病院 リハビリテーション科  
 ○山口エリカ、大橋 有香

#### ▶Keyword：重傷下腿開放骨折、デグロービング損傷、装具療法

【緒言】今回、右下腿デグロービング損傷（GastiloⅢB）、右足関節開放骨折、右リスフラン関節脱臼骨折、右前脛骨筋腱断裂を受傷した症例を経験した。本症例に理学療法と並行して装具療法を実施し、工夫した点に関し若干の考察を加え報告する。尚、報告に際し症例に説明し同意を得た。

【症例】40歳代女性、主婦と事務職に従事。勤務中、フォークリフトに右下肢を巻き込まれ受傷した。近医搬送後、右内果骨接合術と陰圧閉鎖療法を施行し、受傷後2日目に軟部組織再建目的で当院へ転院した。受傷後8日目に理学療法を開始した。

【治療経過】受傷後7日目までに第1～3趾は阻血のため切断術を施行した。受傷後11日目に右リスフラン関節にscrew固定を施行し、右前脛骨筋腱は内側楔状骨に縫着した。軟部組織欠損には広背筋皮弁術を行い、足関節を良肢位固定した。受傷後39日目と50日目に全層植皮術を行い、受傷後77日目に自宅退院となった。

【理学療法（運動療法）】症例は補助具の有無に関わらず歩行機能と家事動作の獲得を希望し、セラピストは杖歩行での自宅退院を目標とした。杖歩行獲得を目的に、患部外運動を早期より開始した。皮弁術後5週目より、皮弁下での前脛骨筋、足趾伸筋群の癒着改善目的に腱滑走練習と自動介助運動を実施した。軟部組織の線維化による足関節可動域低下に対し他動運動、瘢痕マッサージを追加した。

【理学療法（装具療法）】皮弁術後5週目より、背屈筋力低下により踵荷重が困難であるため、踵荷重用装具を作製した。2週間後の前足部荷重開始後はアライメント調整目的に内側アーチ付き足底板を用いた。しかし、通常の靴では歩行困難であり、足部の形態に応じ、介護靴のベルクロを延長し使用した。

【退院時評価】足関節自動可動域は背屈 $-10^{\circ}$ 、底屈 $20^{\circ}$ 。筋力は足関節周囲MMT2レベル。ADLはBarthel index100点。歩行は前型歩行で屋内独歩自立、屋外歩行は松葉杖で自立した。立ち仕事は外果と足底に疼痛を伴い困難であった。

【考察】本症例は皮弁術後5週目より積極的に患部の練習を実施した。足関節可動域と筋出力の改善は、皮弁下の腱滑走不良や足関節軟部組織の線維化により時間を要することが予測された。そこで、装具と靴に各荷重時期に工夫を行なった。このことが独歩再獲得、自宅退院への一助に繋がったと考える。本症例より、各治療時期に応じた理学療法を行う事で軟部組織損傷を伴う重症例であっても早期社会復帰を果たせる事を学んだ。

## ACL 再建術後に膝関節伸展 ROM を制限しながら筋力低下を来さずスポーツ復帰した症例

戸塚共立第2病院 リハビリテーション科<sup>1)</sup>, 戸塚共立第2病院 整形外科<sup>2)</sup>  
 ○白井 勇輔<sup>1)</sup>, 岩本 久生<sup>1)</sup>, 郷間 光正<sup>1)</sup>, 鈴木 英一<sup>2)</sup>, 勝谷 洋文<sup>2)</sup>

### ▶Keyword : 前十字靭帯、全身弛緩性、症例報告

【はじめに】前十字靭帯（以下 ACL）は膝関節伸展 ROM0~10°にて平均 118N の伸長ストレスがかかるかと報告されている。そのため膝関節伸展 ROM 訓練の際は注意を要する。今回、全身弛緩性を有し反張膝の女子バスケットボール部選手に対し ACL 再建術を施行し、術後から復帰まで他動的な伸展 ROM 訓練を制限したりハビリを行い競技復帰し得た症例について報告する。

【症例】14 歳女子。バスケットボール中にピボット動作にて膝関節外反内旋受傷した。診察と MRI より右 ACL 完全断裂、内側半月板（以下 MM）損傷と診断を受け当院で手術、リハビリを行った。なお本症例には発表に際して以下の評価を行い主旨を説明し同意を得た。

【術前評価】膝関節 ROM 屈曲右 150° 左 150°、伸展右 10° 左 10°。Looseness-test にて 7 項目中 1 項目（踵をつけた足先を 180° 曲げる）陰性。Lysholm Score95 点。IKDC 靭帯検査 C (KT-2000 マーク電子社製にて 9.6mm)、機能検査 B、その他の項目 A。BIODEX (SYSTEM4 BIODEX 社製) 最大トルク右 70.5Nm 左 69.1Nm (角速度 60°/SEC)。

【治療経過】関節鏡視下に半腱様筋を用いた二重束 ACL 再建、MM 縫合施行。術後プロトコルは、術翌日より患肢は免荷とし膝関節 ROM 訓練は術後 1 週 5~60°、3 週 5~90°、4 週 5~120°、6 週 5~ROM 制限なしの条件下にて介入。膝関節伸展 ROM 訓練は行わなかった。術後 3 週より PWB、6 週より FWB 開始。筋力訓練は CKC 中心に行い術後 3 ヶ月でジョグ、6 ヶ月でボールを用いた練習とダッシュを開始し、8 ヶ月で競技復帰した。

【術後評価】術後 8 ヶ月での膝関節 ROM は屈曲右 150° 左 150°、伸展右 5° 左 10°。Lysholm Score100 点。IKDC 靭帯検査 C (9.5 mm)、機能検査 B、その他 A。BIODEX 最大トルク右 99.7Nm 左 102.5Nm (角速度 60°/SEC)。

【考察】本症例において全身弛緩性に考慮し膝関節伸展 ROM 訓練を制限し、また筋力訓練を CKC 中心に行うことで術後反張膝を軽減出来た。BIODEX の結果より術後 8 ヶ月では角速度 60°/SEC での最大トルクは健患比 97% であり、筋機能を損なわずパフォーマンスを向上させることが可能となった。全身弛緩性の症例に対して術後に膝関節伸展 ROM 訓練を制限すること、筋力訓練を CKC 中心に行うことは、術後早期の ACL へ剪断力を減らし筋機能を向上出来る可能性があると考えられる。

## 外来通院中の両側変形性股関節症患者に対する足底板療法の経験

伊勢原協同病院 リハビリテーションセンター  
 ○會田 潤基

### ▶Keyword : 変形性股関節症、足底板、手順化

【はじめに】両側変形性股関節症の患者に対し、特別な機器を用いず手順化した方法により作成した足底板により顕著な変化が見られた。足底板療法の有効性について本症例を通して検討したので報告する。【説明と同意】ヘルシンキ宣言に従い患者に説明をし、同意を得た。【症例紹介】両側変形性股関節症と診断され外来通院にて保存療法中の 67 歳女性。身長 157cm、体重 75 kg、BMI 30.43 の肥満体型。【治療・方法】運動療法のみでなく、足底板による治療を施行した。足底板の作成においては、ベースインソール・アーチパッド・ゴム板のみを使用した。アーチパッド・ゴム板の挿入場所については、荷重時疼痛を指標に手順化した方法を用い決定した。

### 【結果】

【足底板使用前】歩行時股関節痛 (VAS※1) : 右 94mm 左 77mm、10m 歩行 : 17.13 秒 28 歩、最大一歩 : 右 33.6cm 左 32.4 cm、片脚立位 : 両側とも実施困難、JHEQ※2 : 合計点数 2/84 点。

【足底板使用 3 日後】歩行時股関節痛 (VAS) : 右 68mm 左 55mm、10m 歩行 : 10.06 秒 21 歩、最大一歩 : 右 40.0cm 左 34.0 cm、片脚立位 : 右 2.15 秒 左 3.94 秒。

【足底板使用 6 週後】歩行時股関節痛 (VAS) : 右 25mm 左 41mm、10m 歩行 : 11.53 秒 22 歩、最大一歩 : 右 66.5cm 左 63.2 cm、片脚立位 : 右 10.32 秒 左 10.04 秒、JHEQ : 合計点数 17/84 点。

※1 VAS : Visual Analogue Scale ※2 JHEQ : Japanese Orthopaedic Association Hip Disease Evaluation Questionnaire

【考察とまとめ】本患者は、両側変形性股関節症により疼痛性跛行を呈しており外来通院治療中であつた。足底板療法により、歩行時の股関節痛が軽減され歩行能力向上へと繋がった。また、患者本人も歩行安定感向上を実感することができた。

歩行時の股関節痛が軽減された理由としては、足底板による荷重時の足部アライメントの変化、それに伴う荷重線の変化、及び足底接地感向上による足底からの情報入力改善を考えた。これによる疼痛性跛行からの脱却は、結果として歩行能力向上へ繋がったものと推測した。

足底板を作成する手法は多くあるが、評価、作成技術、作成時間の問題から作成者、作成場面が限られることがあると感じていた。しかし、今回歩行能力向上に貢献する足底板は、荷重時疼痛を指標に短時間で作成できることを経験することができた。また、外来通院治療中の患者に対して継続した効果を望める足底板療法の有用性を経験することができた。



## 股関節屈曲最終域でのインピンジメント消失により靴下着脱動作が容易になった症例

東戸塚記念病院 リハビリテーション科

○千葉 悠真, 佐藤 歩, 米山 慎吾

### ▶Keyword : THA、股関節前方インピンジメント、股関節周囲筋

【はじめに】右大腿骨頭壊死を呈し、右人工股関節全置換術（以下 THA）を施行した症例を担当した。本症例では右股関節屈曲最終可動域にて股関節前方インピンジメントを訴え、靴下着脱時の右股関節屈曲制限により腰椎屈曲での代償が生じていた。今回、治療前後で右股関節前方インピンジメント消失により右股関節屈曲可動域改善に至り、靴下着脱動作が容易になったため以下に報告する。

【説明と同意】症例に対して、ヘルシンキ宣言に則り説明し、口頭にて同意を得た。

【症例紹介】60代男性、X-2年右大腿骨頭骨折受傷・骨接合術施行（ハンソンピンロック）、X年右大腿骨頭壊死受傷・右側 THA 施行（前外側アプローチ）。

【理学療法評価】右股関節外旋筋群・内転筋群緊張亢進、右股関節屈曲自動運動 100°（股関節前方組織インピンジメント、骨頭内旋モーメント欠如）、他動運動 100°（end feel 軟部組織性の抵抗感）、右腸腰筋 MMT4/5、右中小殿筋 MMT4/5（股関節屈曲方向への代償）、靴下着脱動作時腰椎屈曲代償動作の出現。

【治療方法】右股関節外旋筋群・内転筋群リラクゼーション、徒手抵抗による SLR 運動、股関節外転運動。

【結果】右股関節外旋筋群・内転筋群緊張緩和、右股関節屈曲自動運動 110°（股関節前方インピンジメント消失、骨頭内旋モーメント出現）、他動運動 110°（軟部組織性抵抗感消失）、右中小殿筋 MMT4/5（股関節屈曲方向の代償消失）、靴下着脱動作時腰椎屈曲代償動作の軽減。

【考察】対馬は関節包の関節受容器が除去され他関節との非協調性、筋反応の遅延を及ぼす可能性があると報告している。工藤らは、股関節の運動で腸腰筋による屈曲方向への力と深層外旋六筋による大腿骨頭を後方に押し上げる力に分配されること、純粹な股関節屈曲では骨頭内に内旋モーメントが生じることを報告している。本症例では THA を施行しており、関節包にある関節受容器が除去された結果、股関節周囲筋に筋反応の遅延が生じていると考える。また THA での術後侵襲により中小殿筋収縮不全での内旋モーメント欠如から骨頭の位置が安定せず、軟部組織性インピンジメントが生じている。そのため腸腰筋の賦活と外旋筋群緊張緩和を行い筋バランス不均衡の改善、中小殿筋の賦活による骨頭内内旋モーメントの出現を図った。結果、軟部組織性インピンジメントが消失し、右股関節屈曲可動域の拡大から靴下着脱動作が容易になったと考える。

## 右人工股関節全置換術後の患者へのアプローチ

～表面筋電図を用いた、初期接地の大腿直筋の筋活動が低下し疼痛が軽減した症例～

座間総合病院 リハビリテーション科<sup>1)</sup>、順天堂大学大学院 スポーツ健康科学研究科<sup>2)</sup>、

海老名総合病院 リハビリテーション科<sup>3)</sup>

○樋口 達也<sup>1)</sup>、岩村 元気<sup>1)</sup>、豊田 裕司<sup>1,2)</sup>、高須 孝広<sup>1)</sup>、湯田 健二<sup>3)</sup>

### ▶Keyword : 人工股関節全置換術、表面筋電図、歩行時痛

【はじめに】本症例は右人工股関節全置換術（THA）施行後に歩行時痛を認めた。この原因は右股関節屈曲筋群の短縮によって、右立脚後期（TSt）に右股関節屈曲位の跛行を呈したためと仮説を立て介入した結果、歩容の改善に伴って疼痛軽減を認めたため報告する。【説明と同意】ヘルシンキ宣言に基づき、症例に目的及び方法を十分に説明し同意を得た。【症例紹介】70歳代女性。平成29年1月に疼痛が増悪し歩行困難となった。6月に右 THA を前側方進入にて施行。主訴は歩行時痛である。【理学療法評価術後3週】立位時寛骨前傾角度（右/左）13°/11°。ROM（右/左）：股関節伸展 0°/5°。整形外科テスト（右/左）：Thomas test+/+。MMT（右/左）：大殿筋（GMa）5/5、大腿直筋（RF）5/5、腓腹筋（GC）5/5。疼痛：大腿遠位前面に歩行時痛（NRS 5）。表面筋電図評価：被験筋は右 GMa、右 RF、右 GC とし、積分筋電図（IEMG）解析は、10歩行周期のデータを1歩行周期 100% に時間正規化した。その後、5% 毎に加算平均し、各筋の MMT にて、相対化した値（%IEMG）を算出した。全歩行周期の 0~5% 値を右初期接地（IC）、5~15% の値を右荷重応答期（LR）、15~35% の値を右立脚中期（MSt）、35~50% 値を TSt と定義した。%IEMG（IC、LR、MSt、TSt）：GMa（58%、41%、23%、13%）、RF（82%、50%、25%、18%）、GC（20%、11%、19%、77%）。動画解析（IC、LR、MSt、TSt）：股関節屈曲角度（21°、15°、9°、5°）、膝関節屈曲角度（15°、18°、19°、29°）。

【仮説】本症例の TSt に右股関節屈曲位を呈する跛行は、右股関節屈曲筋群の短縮であると考えられる。これは股関節伸展可動域制限、立位時の寛骨前傾角度が左寛骨と比較し右寛骨が前傾であることから示唆される。この影響により慣性による振り出しが起これば、代償として GC の活動で蹴り出したため、IC で膝関節は屈曲位となった。その結果、LR でも下肢屈曲位であり、GMa と RF の活動が高まり大腿前面に疼痛を認めたと考えられる。【治療】1、右寛骨後傾誘導。2、GMa 促通。【結果】立位時寛骨前傾角度（右/左）10°/12°。疼痛：歩行時痛（NRS1）。%IEMG（IC、LR、MSt、TSt）：GMa（21%、18%、8%、5%）、RF（46%、34%、17%、10%）、GC（8%、6%、13%、41%）。動画解析（IC、LR、MSt、TSt）：股関節屈曲角度（22°、19°、7°、-2°）、膝関節屈曲角度（14°、22°、19°、22°）。【考察】介入後、右寛骨後傾誘導によって右股関節屈曲筋群の短縮が改善し、TSt に股関節伸展位となったと考える。よって慣性による下肢の振り出しが可能となり、GC の活動が低下した。その結果、LR において RF の活動が低下し疼痛が軽減したと考える。

### 坐骨神経麻痺による下垂足に対し Go On<sup>®</sup> (以下ゴーオン) を使用した症例

みどり野リハビリテーション病院 リハビリテーション科

○石川 達朗

#### ▶Keyword：下垂足、ゴーオン、歩行

2017年5月にottobock社から、下垂足患者に対して適応であるゴーオンが発売された。この装具以外にも、下垂足に対して歩容の改善目的で使用する下肢装具は多々あるが、患者に対しての装具の適応基準は明確にされていないのが、現状である。今回、坐骨神経麻痺による下垂足を呈した症例を担当し、オルトトップ<sup>®</sup>AFO (以下オルトトップ)、ゴーオンでの左膝関節屈曲角度、重複歩距離から歩行分析を行い、装具選定に関する若干の知見を得たためここに報告する。

【症例紹介】20歳代男性。診断名は交通外傷による左寛骨臼骨折、股関節後方脱臼。観血的骨接合術を施行後、坐骨神経麻痺を合併し下垂足を呈した。術後4週目に、当院回復期リハビリテーション病院に転院となった。尚、発表にあたり本人に趣旨を説明し同意を得ている。

【理学療法評価】術後11週目の評価。徒手筋力検査(Lt) Quad4、TA1、Gastro2+。左踵骨部から第3～5足趾にかけて表在・深部感覚軽度鈍麻、第1～2足趾にかけて表在・深部感覚中等度鈍麻。安静・運動時共に、左足部周囲に痺れの訴えあり。

【結果】ロフストランド杖を使用し、左MSt～TStの膝関節屈曲角度はオルトトップ10°、ゴーオン5°。左TSt～PSwの膝関節屈曲角度はオルトトップ50°、ゴーオンは40°。重複歩距離は装具なし123.4cm、オルトトップ137.5cm、ゴーオンは149.0cm。10m歩行は装具なし18.5秒、オルトトップ14.9秒、ゴーオンは13.1秒と差が出現した。

【考察】オルトトップは、足底部のカットラインがMP遠位までかかっていることにより、TSt～PSwにてToe Outが早期に行われ、前方への推進力を維持させるため膝関節屈曲角を正常より大きくし代償していることが考えられる。またゴーオンは、足底部はストラップのみとなっており、足関節の制御は底背屈制動となることから、TSt～PSwにて足趾まで荷重をかけることが可能となり立脚期の延長が図れたことにより、重複歩距離に差が出現したと考えられる。今回の症例に限って言えば、若年であり屋外での活動も多くなることから、正常歩行時の下肢関節角度に近く歩行効率が良好な装具の1つであることが示唆された。今後も症例に対して、装具選定を円滑に行える一基準を築けたらと考える。

### cross-leg を用いた広背筋筋皮弁遊離移植術を施行した Gustilo typeIII-B の下腿開放骨折患者へのリハ介入～受傷後2年を経て、良好な歩行能力を獲得できた症例～

聖マリアンナ医科大学病院 リハビリテーション部<sup>1)</sup>、

聖マリアンナ医科大学横浜市西部病院 リハビリテーション部<sup>2)</sup>、川崎市立多摩病院 リハビリテーション科<sup>3)</sup>、

聖マリアンナ医科大学 整形外科科学講座<sup>4)</sup>、聖マリアンナ医科大学 形成外科学講座<sup>5)</sup>

○鈴木 智裕<sup>1)</sup>、多田 実加<sup>2)</sup>、西山 昌弘<sup>3)</sup>、岩崎 さやか<sup>3)</sup>、近藤 千雅<sup>1)</sup>、平野 貴章<sup>4)</sup>、相原 正記<sup>5)</sup>、

仁木 久照<sup>4)</sup>

#### ▶Keyword：下腿開放骨折 Gustilo typeIII-B、長期経過、歩行能力

【はじめに】Gustilo typeIII-Bの下腿開放骨折は、骨軟部組織の広範囲な欠損を伴う高エネルギー外傷であり、軟部組織の損傷や骨欠損、感染の遷延等により、下腿の短縮や切断に至るケースもある。今回、cross-legを用いた肩甲骨骨片付広背筋筋皮弁遊離移植術を施行後、イリザロフ創外固定を経て、良好な下肢運動機能、歩行能力を再獲得できた症例のリハビリテーション経験を報告する。

【倫理的配慮】本研究はヘルシンキ宣言に沿って実施し、症例に説明、同意を得た。

【症例・治療経過】20歳女性。2015年5月バイク走行中乗用車と衝突し受傷。前医へ救急搬送され、左脛腓骨開放骨折 Gustilo typeIII-Bの診断にて、同日洗浄デブリドマンが施行された。翌日、洗浄デブリドマン、創外固定施行後、陰圧閉鎖療法が施され、第26病日に脛骨髄内釘骨接合術が施行された。その後、左大腿前面・外側より分層植皮、網状植皮、骨皮質壊死部デブリドマンが施されるも脛骨露出部が残存した。当院へ転院後、受傷5か月後にcross-legを用いた肩甲骨骨片付広背筋筋皮弁遊離移植術が施行され、受傷8ヶ月後にcross-leg解除、イリザロフ創外固定、アキレス腱延長術が施行された。最終的に受傷24ヶ月後に創外固定抜去となった。

【リハビリテーション経過】受傷6ヶ月後より下肢の下垂を開始し、形成外科医立会いのもと、吻合部の血行障害の有無を確認しながら徐々に下垂時間を延長した。免荷期間が長期であったため、荷重開始を見越して足底への刺激入力を行った。受傷10ヶ月後より、創外固定下で荷重を開始した。イリザロフ創外固定抜去後は、翌日より1/3荷重開始、2週後1/2荷重開始、4週後2/3荷重、抜去後4ヶ月で全面的に全荷重許可となった。受傷28ヶ月後の時点で、足関節背屈可動域は当院転院時の-20°から10°へ改善した。片脚立位は左右ともに60秒以上、10m歩行速度は快適1.15m/秒と良好なバランス機能、歩行能力の改善を認めた。

【考察】下腿開放骨折 Gustilo typeIII-Bでは、デブリドマン、創外固定の後、受傷後1週間以内での軟部組織再建が推奨されている。本症例は、陰圧閉鎖療法、分層植皮を行うも軟部組織の十分な修復が得られず、他院からの転院を経て、受傷5ヶ月後にcross-legを用いた肩甲骨骨片付広背筋筋皮弁遊離移植術となった。整形外科、形成外科との連携を図りながら、感染や生着不良等のトラブルなく、良好な歩行能力を獲得することができた。

### 上腕骨近位端骨折術後、洗髪動作時の疼痛を訴えた症例

座間総合病院 リハビリテーション科<sup>1)</sup>、海老名総合病院 リハビリテーション科<sup>2)</sup>、  
順天堂大学大学院 スポーツ健康科学研究科<sup>3)</sup>

○木村 遊<sup>1)</sup>、大野 敦生<sup>1)</sup>、高須 孝広<sup>1)</sup>、豊田 裕司<sup>1,3)</sup>、湯田 健二<sup>2)</sup>

#### ▶Keyword：上腕骨近位端骨折、回旋筋腱板、肩峰下インピンジメント

【はじめに】本症例は上腕骨近位端骨折術後、洗髪動作時に疼痛を訴えていた。その原因が肩峰下インピンジメントによるものと仮説を立て介入を行い、改善が得られたため報告する。【症例】80代女性。転倒受傷し、右上腕骨近位端骨折（Neer3）と診断された。他院にて保存療法を施行するも骨癒合がみられず、当院にて偽関節手術を施行。【説明と同意】ヘルシンキ宣言に基づき、目的および方法を説明し同意を得た。【手術情報】ロッキングプレート固定し、棘上筋腱および肩甲下筋腱をプレートに縫合。棘上筋、肩甲下筋に張力は強くかけていない。【画像所見】肩峰骨頭間距離（AHI）：5.5 mm。【術後12週時評価】疼痛：洗髪動作時の肩峰下方に疼痛出現（NRS5）。筋緊張：僧帽筋上部線維、肩甲挙筋、三角筋、大胸筋の緊張亢進。肩峰大結節間距離：0.5横指（肩峰下端と大結節上端間の距離を手指で測定し触診上でのAHIとした）。Active ROM（右/左）：屈曲（80°/150°）、外転（70°/130°）、内旋2nd（45°/80°）、外旋2nd（30°/80°）。MMT（右/左）：屈曲（2/5）、外転（2/5）、外旋（2/5）、内旋（3/5）。整形外科テスト：Neer's impingement test、Hawkins's impingement test、Drop arm test は右側陽性。洗髪動作：初動時に肩甲帯挙上運動がみられ、最終位において右側が左側よりも肩甲帯挙上位。【仮説】本症例の疼痛は、整形外科テストの結果から肩峰下インピンジメントによって肩峰下滑液包炎を生じていた可能性が考えられる。これは回旋筋腱板の筋力低下を生じているため代償的に粗大筋の緊張が亢進し、骨頭が上前方へ偏移することが予測される。その結果、AHIの狭小化が生じたと考ええる。また動作にて肩甲帯挙上運動がみられたが、これは僧帽筋上部線維、肩甲挙筋によって引き起こされたと思われる。特に肩甲挙筋の作用にて動作時に肩甲帯の上方回旋が不十分であったと考える。その結果、肩甲上腕関節のアライメント不良によって肩峰下インピンジメントが出現したと考えた。【治療】1. 回旋筋腱板の促通、2. 回旋筋腱板-粗大筋の協調的な運動学習。【結果】疼痛：洗髪動作時の疼痛軽減（NRS2）。筋緊張：僧帽筋上部線維、肩甲挙筋、三角筋、大胸筋の緊張軽減。肩峰大結節間距離：1横指。MMT（右/左）：屈曲（3/5）、外転（3/5）、外旋（3/5）。整形外科テスト：陰性。洗髪動作：初動時に肩甲帯挙上運動、最終位での右肩甲帯挙上位改善。【考察】本症例は介入により回旋筋腱板の機能改善を図った結果、肩峰下インピンジメントを防ぐことが出来き、疼痛軽減に繋がったと考える。

### 右脛骨腓骨開放骨折により足関節背屈制限を呈した症例 ～全荷重での歩行を見据えて～

東戸塚記念病院 リハビリテーション科

○奥崎 大地、米山 早織

#### ▶Keyword：右脛骨腓骨開放骨折、背屈制限、歩行

【はじめに】本症例は、初期評価時右足関節背屈可動域が-5°であり、歩行で跛行が生じる可能性がある。畠中らは下腿骨幹部等の骨折により軟部組織に癒着や短縮等が生じると、距腿関節の関節可動域制限が生じるとしている。また一般的な正常歩行では、足関節可動域は背屈10°が必要と言われている。以上より、全荷重での歩行獲得を見据え、足関節背屈可動域獲得に着目した経過を報告する。

【説明と同意】ヘルシンキ宣言に則り対象者に口頭にて十分な説明を行い、同意を得た。

【症例紹介】X日交通事故により受傷し、右脛骨腓骨開放骨折と診断され、創外固定術施行。X+2日術前理学療法開始。X+9日観血的整復固定術施行。術後可動域訓練開始。X+22日免荷で自宅退院。X+24日理学療法外来となり1/3荷重開始。X+41日1/2荷重開始。

【初期評価（X+27日）】触診：脂肪体、屈筋支帯の滑走性低下。疼痛：右足関節背屈時長母趾屈筋、長趾屈筋、脂肪体、屈筋支帯伸張時痛あり。筋緊張：長母趾屈筋、長趾屈筋亢進。ROM：右足関節背屈-5°。可動性：距腿関節後方すべり減少。アライメント：距骨下内反。

【治療】屈筋支帯から脂肪体にかけて超音波療法。長母趾屈筋、長趾屈筋、屈筋支帯のリリース。距腿関節後方モビライゼーション。ストレッチ。足趾タオルギャザー。

【最終評価（X+45日）】触診：脂肪体、屈筋支帯の滑走性向上。疼痛：右背屈時長母趾屈筋、長趾屈筋、脂肪体、屈筋支帯伸張時痛減少。筋緊張：長母趾屈筋、長趾屈筋亢進減少。ROM：右足関節背屈0°。可動性：距腿関節後方すべり向上。アライメント：距骨下内反軽減。

【考察】背屈制限の原因として、筋緊張亢進筋、脂肪体、屈筋支帯の軟部組織の癒着による滑走性低下と考えた。林らは特に長母趾屈筋は、距骨の後方すべりを制動する組織で、伸長性・滑走性低下が足関節背屈制限因子になるとしている。以上より、筋緊張亢進筋、脂肪体、屈筋支帯の伸張性向上目的にアプローチし、足関節背屈可動域が改善された。

【まとめ】本症例は全荷重での歩行獲得を見据え、必要な足関節背屈可動域に着目した。筋腱軟部組織の伸張性向上により足関節背屈可動域は5°改善されたが、歩行に必要な背屈可動域までは改善されなかった。全荷重に近づくとつれより背屈可動域が必要になる。今後、荷重位での背屈可動域向上目的にアプローチする必要がある。



### 左人工股関節全置換術後に腰背部痛が増強した一症例

山口整形外科 リハビリテーション科<sup>1)</sup>, 山口整形外科<sup>2)</sup>

○池永 真<sup>1)</sup>, 梅澤 拓也<sup>1)</sup>, 山口 健<sup>2)</sup>

#### ▶Keyword: 人工股関節置換術後、慢性疼痛性腰痛、脊椎協調的運動

【はじめに】今回、人工股関節全置換術（以下 THA）後に腰背部痛が増強した症例を担当した。脊柱の可動性・協調性の向上と、股関節機能改善を目的とした運動療法に 12 ヶ月間を要したが、腰背部の症状の改善が図れたため、その過程を報告する。なお、発表に際して趣旨を説明し同意を得た。

【症例紹介】60 代女性、職業は主婦、自宅で過ごすことが多く、運動には積極的ではなかった。手術年度の 4 年前より腰痛と左股関節痛を発症し、その後、左股関節痛が増強した。X 日 A 病院にて左 THA を施行、A 病院にて X+150 日まで外来にてリハビリを行った。通院終了後、腰背部痛が増強し、B 病院を受診、B 病院からの紹介により当院に来院、L4/5 の腰椎すべり症の診断により、運動療法開始となった。X+204 日時点の評価では、安静時にも頸部から腰背部痛が強く「ナイフで切ったような痛み」との表現であった。立位保持時間 10 分程度で歩行時に足が前に出ないとの主訴であった。HOPE は腰背部の痛みを取りたい、歩けるようになりたいという点であった。可動域は、屈曲 85°/90°、外旋 10°/10°、内旋 10°/10°、脊椎の可動域は乏しく、全身の緊張を亢進させていた。

【治療介入】X+204 日（当院での運動療法開始月）から X+264 日までは全身リラクゼーション・呼吸エクササイズ・座位での脊椎と骨盤帯の協調的動作訓練を実施した。X+264 日以降は、上記に加え股関節可動域訓練・筋力訓練を実施、X+442 日以降で歩行動作練習を実施した。

【結果】X+568 日の状態で、股関節可動域は屈曲 85°/90°、伸展 -5°/-5°、外旋 25°/20°、内旋 10°/20° であったが、腰背部の可動性は向上した。腰背部痛は軽減、外出をした翌日のみ自制内の痛みが出る状態まで改善した。また 20 分間継続して歩行が可能となった。

【考察】本症例は、THA 術後に腰背部痛が増強し、その改善に期間を要した症例であった。変形性股関節症の症例は腰椎疾患を合併することが多く、本症例においても腰椎すべり症の既往があり、腰痛を自覚していた。その上で術後において、股関節筋力の低下、股関節の荷重の不安定性、不動時間の増加により、慢性疼痛性腰痛を呈したことが考えられる。本症例において、脊柱の可動性に対する徒手的な介入、脊柱・骨盤帯の協調的な動作指導に時間を要した。そのため、腰部症状を有する股関節手術患者に対しては、術前より腰椎骨盤リズムの再構築を目指したリハビリを積極的に介入すべきと考える。

### 棘上筋断裂・変形性肩関節症に対し反転型人工肩関節全置換術を施行された一症例

聖隷横浜病院 リハビリテーション室<sup>1)</sup>, 聖隷三方原病院 リハビリテーション部<sup>2)</sup>

○太田 隆慈<sup>1,2)</sup>, 背戸 佑介<sup>1)</sup>, 野崎 晋平<sup>1)</sup>, 廣江 圭史<sup>1)</sup>

#### ▶Keyword: 反転型人工肩関節全置換術、肩甲胸郭関節、残存腱板

【はじめに】反転型人工肩関節全置換術（Reverse Shoulder Arthroplasty ; RSA）では、解剖学的な肩関節と凹凸の関係を逆にし、肩関節を再建する。RSA では肩関節中心を内下方に偏位させることで、三角筋の発揮するトルクが増大するとされる。今回、肩甲胸郭関節・残存腱板に着目して術後理学療法を実施し、良好な成績を得たため、ここに報告する。

【症例紹介】70 歳代の女性で、1 ヶ月前から右肩関節の疼痛を自覚し当院受診。MRI にて棘上筋・棘下筋断裂、変形性肩関節症と診断された。術前関節可動域（以下 ROM）は他動で右肩関節屈曲 170°・外転 170°・外旋 1st60°・3rd80°であり、自動では屈曲 30°・外転 30°・外旋 1st30°・3rd80°と偽性麻痺を呈していた。術前 JOA は 48 点で結髪・洗顔動作が困難であった。手術には Zimmer 社製の人工肩関節を使用。術式は Deltpectral approach で術中に剥離した肩甲下筋は閉創時可及的に修復された。

【理学療法経過】理学療法介入は安静度に沿って進め、6 週以降より、テーブルサンディングや座位での 3rd 外旋運動など下部腱板の等張性収縮練習を開始。術後 12 週時点での ROM は自動にて屈曲 125°・外転 125°・外旋 1st30°・3rd80°であった。JOA は 75.5 点まで改善したが、挙上時は体幹・肩甲胸郭関節による代償を認めた。

【理学療法介入】12 週以降より、弾性バンドや重錘を使用した抵抗運動、肩甲骨上方回旋促進を目的に僧帽筋下部線維の筋力トレーニングを実施した。

【結果】術後 24 週時点での ROM は自動にて屈曲 150°・外転 150°外旋 1st30°となり、肩甲胸郭関節での代償は軽減した。JOA は 78.5 点、結髪・洗顔動作も可能となり、体幹による代償運動も改善した。

【考察】Stephanie らは小円筋機能が低下している症例に関して、術後自動挙上可動域の成績が不良であることを示している。本症例は、術前より自動での 3rd 外旋可動域が保たれており、先行研究と同様に良好な成績が得られたと考えた。また、RSA は三角筋の発揮するトルクが増大するが、三角筋のトルクは反作用では肩甲骨下方回旋に働く。肩甲骨上方回旋にかかわる筋群にアプローチを実施したことで、肩甲骨固定性が向上し、代償運動の軽減につながったと推測した。

## 起立性低血圧を呈した頸髄損傷患者に対する半臥位でのペダル駆動運動の導入が有効と考えられた一例 ～StrengthErgoによる下肢筋力トレーニングの導入～

聖マリアンナ医科大学横浜市西部病院 リハビリテーション部<sup>1)</sup>,

聖マリアンナ医科大学病院 リハビリテーション部<sup>2)</sup>, 聖マリアンナ医科大学東横病院 リハビリテーション室<sup>3)</sup>,  
湘南医療大学 リハビリテーション学科 理学療法専攻<sup>4)</sup>

○志堅原隆広<sup>1)</sup>, 最上谷拓磨<sup>1)</sup>, 堅田 紘頌<sup>2)</sup>, 石山 大介<sup>3)</sup>, 小山 真吾<sup>2)</sup>, 多田 実加<sup>1)</sup>, 佐々木祥太郎<sup>1)</sup>,  
畑中 康志<sup>2)</sup>, 大森 圭貢<sup>4)</sup>, 榊原陽太郎<sup>1)</sup>

### ▶Keyword : 頸髄損傷患者、ペダル駆動運動、脚伸展筋力

【はじめに】頸髄損傷 (Cervical Cord Injury : CCI) 患者の急性期では、交感神経遮断により起立性低血圧 (Orthostatic Hypotension : OH) を呈し離床の実施が困難となる。これに対し弾性包帯、腹帯の導入や時間をかけた体位変換での対処が一般的だが、改善に至らないと臥位でのリハビリテーションが主体となる。OH が改善する間、下肢筋力を維持、向上させることが重要だが、臥位での筋力トレーニングは種類、負荷が制限されるため有効な介入や効果判定が困難である。StrengthErgo (SE) は、臥位から座位まで姿勢を調節してのペダル駆動、定量的な脚伸展筋力の測定と運動負荷の設定、トレーニングの効果判定が可能である。今回、OH を呈した CCI 患者に対して SE の導入が有効と考えた症例を経験したので報告する。【症例】交通外傷で中心性頸髄損傷 (C5-7) を受傷し、保存療法中の 40 歳代男性である。初期評価 (5 病日) で、神経脱髄症状は C6-8 領域の痺れと ASIA グレード D の不全麻痺で、歩行の実施が可能な残存機能を有していた。しかし、立位、歩行は弾性包帯と腹帯を着用しても血圧低下、自覚症状 (眩暈) を認めたため、実施が困難であった。10 病日でも OH が残存し、移動手段はリクライニング車いすであったため SE を導入した。立位、歩行は OH と自覚症状の有無を評価し可及的に進めることとした。【SE の設定】筋力トレーニングは脚伸展筋力値の 60-80% の負荷で 24 回転×3set とし、持久性トレーニングは脚伸展筋力値の 50% の負荷で運動時間は 30 分とした。脚伸展筋力の測定は筋力測定モード (20rpm) を使用した。運動姿勢は背もたれ角度とペダルの高さを OH と自覚症状の有無に応じて臥位から座位へと段階的に調整した。【経過】SE を用いたトレーニングは OH と自覚症状を発生させずに実施できた。OH は 12 病日に改善し移動手段は歩行となった。脚伸展筋力値は、10 病日 (SE 導入日) 142.8Nm から 20 病日 191.9Nm へと向上した。21 病日に痺れの改善を目的に椎弓形成術を施行した。術後に OH が再発したため移動手段はリクライニング車椅子に低下した。さらに脚伸展筋力値は 127.3Nm まで低下した (24 病日)。36 病日に OH が改善し移動手段は歩行へと回復した。また、脚伸展筋力値は 199.9Nm まで向上した (41 病日)。【結語】OH を呈した CCI 患者への SE の導入は、OH の発症を予防し定量的な下肢筋力の評価と運動負荷の設定、効果判定が可能であった。また、SE の導入は下肢筋力と ADL の改善に寄与したと考えられた。

## 人工股関節全置換術後 6 ヶ月時における JHEQ の動作スコアと身体機能との関連性についての検討

座間総合病院 リハビリテーション科<sup>1)</sup>, 北里大学大学院医療系研究科<sup>2)</sup>,

座間総合病院人工関節・リウマチセンター<sup>3)</sup>

○関田 惇也<sup>1,2)</sup>, 高平 尚伸<sup>2)</sup>, 岩崎麟太郎<sup>1)</sup>, 角南 浩史<sup>3)</sup>, 草場 敦<sup>3)</sup>, 近藤 宰司<sup>3)</sup>

### ▶Keyword : THA、JHEQ、身体機能

【目的】日本整形外科学会股関節疾患評価質問票 (JHEQ) は股関節疾患に特化した自己立脚型の QOL 尺度であり、股関節の深屈曲を要求する生活スタイルを有する患者において適切に評価することが可能である。JHEQ を用いて人工股関節全置換術 (THA) 後 6 ヶ月時の臨床成績を調査した研究によると、下位項目である動作スコアは、他の下位項目と比較して低値であることが指摘されている。THA 後の JHEQ スコアを改善させるための方策を検討するためには、JHEQ スコアの中でも改善しにくい動作スコアと身体機能との関連性を明らかにすることは重要であるが、それらの関連性を報告した研究は稀である。以上から、本研究の目的は THA 後 6 ヶ月時における JHEQ の動作スコアと身体機能との関連性を検討することとした。

【方法】対象は片側の低侵襲前外側侵入法によるセメントレス THA を施行した患者の中で、術後 6 ヶ月時に計測が可能であった女性 70 名 (63.9±7.4 歳) とした。除外基準は股関節以外の運動器疾患や神経学的疾患を有する者とした。測定項目は JHEQ に加えて、身体機能の評価として下肢筋力、股関節可動域、日本整形外科学会股関節機能判定基準 (JOA) の ADL スコア、10 m 歩行最大速度、および身体活動量 (PA) とした。PA は、デジタル歩数計 (TH-400、YAMASA) を使用して術後 6 ヶ月時までの 1 日の平均の歩数と速歩時間を算出し、速歩時間から歩数を除いた値 (速歩時間割合) を算出した。次に動作スコアの中央値に基づいて、良好群 (35 例) と不良群 (35 例) の二群に分けた。統計解析では、正規性について確認した後、二群間の身体機能の比較のために t 検定、もしくはマン・ホイットニーの U 検定を用いた。有意水準は 5% とした。本研究は当院の研究倫理委員会で承認を得て実施した。

【結果】良好群の ADL スコア (良好群 : 19.0±1.3 点、不良群 : 17.1±2.3 点)、10m 歩行最大速度 (良好群 : 1.81±0.21 m/秒、不良群 : 1.68±0.20 m/秒)、速歩時間 (良好群 : 19.9±14.9 分、不良群 : 12.3±10.3 分)、および速歩時間割合 (良好群 : 3.3±1.4 分/1000 歩、不良群 : 2.3±1.4 分/1000 歩) は不良群と比較して有意に高値 (p<0.05) を示したが、他の評価項目では有意差を認めなかった。

【結論】術後 6 ヶ月における JHEQ 動作スコアには股関節 ROM や下肢筋力といった下肢機能ではなく、JOA・ADL スコアならびに歩行能力といった動作能力や PA の強度が関連する。



## 重度の両側変形性膝関節症により歩行困難を呈し、左人工膝関節全置換術を施行した症例 ～低栄養や身体所見に着目し、歩行再獲得を目指して～

伊勢原協同病院 リハビリテーションセンター

○長谷川佳奈

### ▶Keyword：人工膝関節全置換術、歩行再獲得、栄養

【はじめに】重度の両側変形性膝関節症にて歩行困難を呈し、左人工膝関節全置換術を施行した症例に対して低栄養や身体所見に着目し、歩行再獲得を目指して介入したため報告する。

【説明と同意】ヘルシンキ宣言に基づき患者に説明をし、同意を得た。

【症例紹介】80歳代女性、身長140cm、体重34.4kg、BMI17.5。2年以上前から両膝痛のため他院にて治療・理学療法を受けていた。当院入院の半年程前から疼痛増強し歩行困難となった。入院前は自宅内を這って移動し、入浴・トイレは自立していた。

【評価および経過】

《術前》主訴：両膝が痛い。Hope：歩けるようになりたい。Kellgren-Lawrence分類：両側GradeIV FTA<sup>°</sup>：195/190 摂取カロリー：1400kcal/日 生化学データ（以下L/D）：TP 6.1g/dl、CRP 0.02mg/dl、Hb 12.7g/dl 棘果長 [cm]：72.5/73.0 ROM-T<sup>°</sup>：膝関節屈曲120/120、伸展-5/0 MMT：両上肢粗大5、両下肢粗大2～3。歩行（両膝関節金属支柱オフセット継手付サポーター [以下膝サポーター] 装着）：平行棒両手持し軽介助にて6m。

《術後1週》L/D：TP 5.2g/dl、Alb 2.8g/dl、CRP 0.37mg/dl、Hb 9.9g/dl。ROM-T<sup>°</sup>：膝関節屈曲120/120、伸展-5/0。歩行（右膝サポーター装着）：平行棒両手持し監視にて12m、歩行器使用し軽介助にて15m。

《術後2週》L/D：TP 6.0g/dl、Alb 3.3g/dl、CRP 0.12mg/dl、Hb 11.0g/dl。体重：33.4kg、BMI：17.0 摂取カロリー：1800kcal/日。周径 [cm]：膝蓋骨上縁31.0/34.5、15cm 近位27.5/30、下腿最大21.0/24.0。歩行（右膝サポーター装着）：歩行器使用し軽介助にて50m。

《術後3週》体重：33.6kg、BMI：17.1、棘果長 [cm]：72.5/75.0。歩行（右膝サポーター装着、右靴2cm補高）：歩行器使用し監視にて30m。

【考察】術後1週間で左膝ROMの獲得や疼痛の緩和を得られた。しかし術前からの廃用により、両下肢の筋力や支持性、耐久性低下が残存し歩行再獲得に難渋した。そこで術後2週目に栄養状態を見直し、摂取カロリーを変更した。その結果、歩行器歩行の耐久性向上へ繋がった。一方、両下肢アライメントの不均衡から下肢長差を生じ、非効率的な歩行となっていた。そこで術後3週目に術後両下肢の荷重量の均衡化を目的に右靴の補高を行った結果、歩行時の介助量軽減・歩容改善へ繋がった。

## 肩甲胸郭機能の改善によりテニスサーブ時の肩不安感が消失した症例の検討

～HuangによるScapular Dyskinesiaの包括的分類評価の有用性について～

座間整形外科 リハビリテーション科<sup>1)</sup>、座間整形外科<sup>2)</sup>、八王子スポーツ整形外科<sup>3)</sup>

○松浦 洸太<sup>1)</sup>、丸山 拓朗<sup>1)</sup>、平塚 哲晃<sup>1)</sup>、原田 祐希<sup>1)</sup>、野寺 栄男<sup>2)</sup>、白石 稔<sup>2,3)</sup>

### ▶Keyword：Scapular Dyskinesia、Overhead sports、不安感

【背景】Overhead sportsでは、肩反復動作により肩甲胸郭機能が低下した結果発生する、Scapular Dyskinesia（以下、SD）や肩甲帯のアライメント及び可動性の不良が、肩関節の器質的障害の原因となる場合が多いと報告されている（Burn）。我々は、器質的障害を有する肩不安感に対し、肩甲胸郭機能に着目し、HuangらによるSDの包括的分類評価（以下、SD分類）に基づいて治療を展開した結果、良好な成績を得た症例を経験したので報告する。

【対象】27歳男性、右利きのテニス愛好家。平成29年2月、サーブ時に右肩亜脱臼感が発生し、4月に当院を初診。触診及びMRI所見から右肩関節唇損傷と診断され標準的な理学療法により6月には日常生活での不安感及び疼痛は改善した。しかし、サーブ時の不安感が消失しないため、7月よりさらに積極的な治療介入を開始した。対象にはヘルシンキ宣言に基づき、十分な説明を行い同意を得た。

【方法】肩甲胸郭機能を、JSS Shoulder Sports score（以下、JSS）、サーブ時の不安感のNRS（以下、NRS）、肩甲胸郭回旋角度（以下、回旋角度）、SD分類の4項目で評価した。積極的な治療介入は、single case studyのABAB法（A；ベースライン期/肩甲胸郭可動性改善、B；治療操作期/A期治療+SDに対する筋力強化）に準じ、各期間2週の計8週間実施した。

【初期評価】肩甲胸郭機能：JSS；53/100、NRS；8/10、回旋角度；両側15°であり、SD分類は；TypeI（下角突出）、II（内側縁突出）、III（挙上）のいずれも陽性であった。この結果から、SD分類を参照し、本症例のSDの原因を僧帽筋上部の過活動、前鋸筋と僧帽筋下部の筋出力低下及び協調性低下と解釈し治療を展開した。

【結果】初回A期の治療では、JSS；+2、NRS；-1、回旋角度；右10°左5°の改善と、SD分類は不変であった。その後の初回B期の治療によりJSSと回旋角度及びSD分類TypeIIIの改善がみられたが、最終A期ではJSS及び回旋角度が軽度改善したのみであった。最終B期の治療後は、回旋角度は不変であったが、JSS；+10（80/100）、NRS；-5（0/10）であり、SD分類はTypeIのみ残存した。

【考察】今回の治療からは、Overhead sports症例の肩不安感の改善には、SDに対する筋力強化が有効である事が示唆された。HuangのSD分類を追試した症例報告は渉猟し得なかったが、本法は、簡便に治療効果の比較が可能であり、SDの原因となる筋出力の問題点を捉える一手段として有用であると思われる。

## ADL 向上に伴い、活動への意欲が向上した一症例 ～2 度の転倒を機に目標を見直し、活動範囲の拡大へ～

哺育会 桜ヶ丘中央病院 リハビリテーション科

○大學 彩加, 下名久美子, 川越 潤一

### ▶Keyword : ADL、歩行自立、活動範囲の拡大

【はじめに】外来リハビリにおいて ADL 向上を機に、活動への意欲向上を認めた症例を経験したため以下に報告する。

【症例紹介】80 代女性。自宅で転倒し右大腿骨転子下骨折を受傷。観血的整復固定術施行し、約 5 か月間入院後自宅退院し外来リハビリを開始した。既往に両膝関節、右足関節の変形性関節症があり、顕著な変形を認める。

【説明と同意】今回の発表に際して書面で十分に説明を行い、同意を得た。

【理学療法評価】開始時、疼痛は右単徑部、大腿外側・後面に安静時痛、両膝関節、右足関節に荷重時痛あり、内服していたが安静に過ごす日もあった。股関節、膝関節、足関節に ROM 制限あり。MMT は右下肢 3、左下肢 4、体幹 3。触診で右大腿直筋、ハムストリングスの過緊張を認めた。移動は車椅子またはピックアップ歩行器を使用し見守りレベル、トイレ以外は自室内で車椅子上やベッド上で過ごしていた。FIM は 83 点であった。

【経過】退院翌日から週 2 回の介入を開始、開始時は歩行の自立を希望していたが、下肢の疼痛を訴え車椅子を使用することが多かった。活動量の低下による廃用性の筋力低下は疼痛を増強させると考え疼痛軽減、関節可動域、筋力向上を目標に介入した。しかし、退院後 2 週間で 2 度歩行中に転倒した。本症例は「家族に迷惑をかけたくない」と 1 人で歩きだすこともあり、家族と情報交換を行い、動的バランス練習を組み込み、歩行の自立を目指した。そして 1 か月で歩行は自立レベルとなった。次第に「床に寝ころびたい、縁側から庭を眺めたい」などやりたいことの表出が増え、自宅環境の聴取、動作練習を行い自室内での活動範囲が拡大した。入浴はデイサービスを利用していたが、手すりや浴槽台を導入、段差昇降練習や家族への介助指導を行い自宅でも可能となった。開始から約 6 か月が経過し右単徑部、大腿後面、左膝関節の疼痛は改善、右大腿外側、膝関節、足関節も訴えは減少した。FIM も 102 点に向上した。

【考察】移動見守りで自宅退院後、自立した生活が送れないことに本症例、家族ともストレスを感じていた。歩行自立を目指し獲得した結果、ADL は向上し、家族にも自由な時間ができ互いにストレスの少ない生活となった。また、自宅での生活に自信を持つことができたことで活動範囲が拡大し、「庭木の手入れや近所の人との立ち話したい」と屋外での活動にも意欲を持っているため、今後さらなる活動範囲の拡大を図ることが可能ではないかと考える。

## 人工膝関節全置換術後の筋力および筋活動の経時的変化

座間総合病院 リハビリテーション科<sup>1)</sup>, 順天堂大学大学院 スポーツ健康科学研究科<sup>2)</sup>,

北里大学大学院 医療系研究科<sup>3)</sup>, 海老名総合病院 リハビリテーション科<sup>4)</sup>,

座間総合病院 人工関節・リウマチセンター<sup>5)</sup>

○岩村 元気<sup>1)</sup>, 木村 遊<sup>1)</sup>, 樋口 達也<sup>1)</sup>, 豊田 裕司<sup>1,2)</sup>, 関田 惇也<sup>1,3)</sup>, 高須 孝広<sup>1)</sup>, 湯田 健二<sup>4)</sup>,  
山下 博樹<sup>5)</sup>, 奥茂 宏行<sup>5)</sup>

### ▶Keyword : 人工膝関節全置換術、膝関節伸展筋力、筋電図

【はじめに】人工膝関節全置換術 (TKA) 後における膝関節伸展筋力の回復過程に関する報告によると、術後 2 週目の膝関節伸展筋力は術前の筋力と比較して低値であり、術前と同等の筋力に回復するまでには期間を要すとされている。しかし、膝関節伸展作用を有する大腿四頭筋の中でも大腿直筋 (RF)、内側広筋 (VM) および外側広筋 (VL) に分けて筋活動の経時的変化を調査した研究は少ない。そこで、本研究は TKA 後早期の膝関節伸展筋力の回復過程を調査するとともに、大腿四頭筋における各筋の筋活動の経時的変化を検討することを目的とした。

【方法】対象は、変形性膝関節症と診断され、初回 TKA を subvastus approach にて施行した女性 10 名 (年齢  $72.7 \pm 8.3$  歳、身長  $149.5 \pm 6.4$  cm、体重  $60.4 \pm 11.8$  kg、BMI  $26.8 \pm 3.7$  kg/m<sup>2</sup>) とした。除外基準は、他の運動器疾患や神経学的疾患を有するものとした。測定時期は術前日 (pre)、術後 2 週 (2w)、術後 3 週 (3w)、術後 4 週 (4w) とした。項目は膝関節伸展筋力とし、Hand-Held Dynamometer ( $\mu$ TASF-1: アニマ社製) を用い、測定した値からトルク体重比を算出した。同時に表面筋電図 (Km-Mercury: メディエリアサポート社製) を用いて RF、VM および VL の安定した 3 秒間の平均積分値 (IEMG) を算出した。統計解析は、各時期の膝関節伸展筋力と各筋の IEMG の比較に一元配置分散分析を用い、事後検定として Bonferroni の多重比較を用いた。膝関節伸展筋力と各筋の IEMG の相関はピアソンの積率相関係数を用いた。有意水準は 5% とした。なお、対象者には十分に説明し、書面にて同意を得て行った。

【結果】膝関節伸展筋力は、pre:  $1.04 \pm 0.27$  Nm/kg、2w:  $0.59 \pm 0.22$  Nm/kg、3w:  $0.71 \pm 0.25$  Nm/kg、4w:  $0.84 \pm 0.26$  Nm/kg と 2w にて最も低い値を示し、その後、経時的に増加した ( $p < 0.05$ )。RF ならびに VM の IEMG は pre と比較し、2w にて有意に低値を示し、その後 VM は経時的に増加した ( $p < 0.05$ )。VL は経時的に有意な変化を認めなかった。術後の各時期における膝関節伸展筋力と VM の IEMG は強い正の相関を認めた ( $p < 0.05$ )。

【おわりに】膝関節伸展筋力は術後 2 週にて最も低値となり、それ以降に改善を認めた。IEMG の経時的変化に関して、RF ならびに VM は術後 2 週時点で術前と比較して低下し、VM はその後の回復を認めた。今回の結果から、TKA 後早期には VM の筋活動は低下を認め、VM の筋活動が膝関節伸展筋力の経時的変化に影響している可能性が示唆された。

### 上腕骨外側上顆炎により左肘外側部痛を呈した症例 ～体幹への介入～

脇田整形外科 総合リハビリテーション科

○川口 直裕

#### ▶Keyword：上腕骨外側上顆炎、体幹、肩甲帯

【はじめに】上腕骨外側上顆炎に対する理学療法として前腕に対する物理療法やストレッチ・筋力強化などが散見される。本疾患については、前腕の問題以外にも不良姿勢や体幹筋弱体化も伴っている例が多い。また山田は、体幹や肩甲帯の影響が短橈側手根伸筋腱にストレスを加えるとしており、体幹機能と本疾患の関連性が示唆される。そこで今回、本疾患症例に対し体幹への介入により症状の軽減が得られた為、報告する。

【説明と同意】ヘルシンキ宣言に基づき、症例に趣旨を十分に説明し同意を得た。

【症例紹介】50歳代女性。左利き。ピアノ講師。平成29年9月、左肘外側に疼痛出現。前腕ストレッチを行うも著変なく、運動療法開始となる。

【理学所見】<疼痛>左肘外側部～前腕外側近位。<整形外科テスト>Thomsen test+(VAS1.4cm)、中指伸展テスト+(VAS1.1cm)。<筋力>MMT三角筋前部4、棘上筋4。いずれも肩甲骨代償運動+、肩甲骨固定下にて5。SLR抵抗時筋出力低下+、体幹固定位にて筋出力向上。<握力>19.2kg(VAS4.9cm)、健側29.8kg。<圧痛>外側上顆、前腕伸筋群。<姿勢>座位骨盤後傾、脊柱後弯、頭位前方、肩甲骨外転・内旋・前傾、左下位肋骨アウトフレア。

【介入】座位アップライトでのDraw-in+左外腹斜筋収縮

【結果】<VAS>Thomsen test1.4→0.9cm、中指伸展テスト1.1→0.7cm、グリップ4.9→2.2cm。<握力>19.2→26.0kg。<筋力>三角筋前部・棘上筋・SLR抵抗時、肩甲骨及び体幹の代償動作消失、筋出力向上。

【考察】今回の介入で、整形外科テストにおけるVASの減少、握力の向上が認められた。本症例の座位姿勢は骨盤後傾、脊柱後弯を呈しており、テストにおいて左肩甲骨固定性低下、体幹筋力低下が示唆され、体幹コアシタビリティの低下が考えられた。さらに、症状部位と同側肩甲骨の固定性低下がみられ、左下位肋骨はアウトフレアを呈していた。このことから、同側の体幹支持性低下が予測された。齊藤は、肩甲骨周囲筋の筋緊張増加により多関節筋が優位な状態になり、肘関節の安定化が得られず靭帯や筋への負担が増加すると述べている。本症例も肩甲骨固定性低下による上肢グローバルマッスルの過活動が、前腕伸筋群へのストレスを増大させたと考えた。そのため、介入として左体幹部への筋力強化を行ったことで肩甲骨固定性が向上し、症状軽減が得られたと考える。よって、本症例に対して体幹へアプローチすることは有効であったと考える。

### 腰部脊柱管狭窄症により間欠跛行を呈した一症例 ～足底板による介入～

脇田整形外科 総合リハビリテーション科

○竹上 公介

#### ▶Keyword：腰部脊柱管狭窄症、間欠跛行、足底板

【はじめに】腰部脊柱管狭窄症の主症状の一つとして間欠跛行が挙げられる。歩行中の痺れや痛みは、ADL動作の制限のみならず趣味活動にも影響を及ぼしQOLの低下を招く。臨床において、間欠跛行は症状再現が難しく、歩行動作や姿勢から局所へのメカニカルストレスを予測する必要がある。今回、ADL動作の改善から趣味活動の拡大までを目指した症例に対し、歩行や姿勢を指標に入谷式足底板を作製し症状軽減が得られた為、報告する。

【説明と同意】ヘルシンキ宣言に基づき、本人へ趣旨を説明し同意を得た。

【症例紹介】70代女性。約2年前より、歩行時に腰部から左下肢痛出現による間欠跛行出現。平成29年5月、50m歩けないと当院受診し、リハビリ開始となった。運動療法にて症状軽減していたが残存の為、10月足底板作製した。MRIでL4/5・L5/S1に脊柱管狭窄を強く認めた。趣味は旅行。

【理学所見(10月)】左臀部痛NRS2、左大腿外側～下腿外側部痛NRS4。歩行距離は自宅から駅まで1.1kmの間で1回休憩が必要となる。Thomas test患側(+)、Ober test患側(++)、PLF test患側110°・健側125°。10m歩行テスト通常歩行速度1.45m/sec・最大歩行速度1.62m/sec。腰部伸展時の股関節角度を画像解析ソフトImageJにて計測、伸展角度28°。

【治療】入谷式足底板に基づき評価を行い、足底板を作製した。距骨下関節回内、第1列背屈、内側楔状骨挙上、2・3中足骨挙上、上半身後方であった。

【結果】左臀部痛NRS2⇒0、左大腿外側～下腿外側部痛NRS4⇒2。歩行距離1.1km休憩1回⇒0回。Ober test患側(++)⇒(+)、PLF test患側110°⇒120°。10m歩行テスト通常歩行速度1.45m/sec⇒1.53m/sec・最大歩行速度1.62m/sec⇒1.73m/sec。腰部伸展時の股関節伸展角度28°⇒34°。

【考察】本症例はL4/5・L5/S1に強い脊柱管狭窄を認め、歩行距離の延長に伴い間欠跛行を呈していた。歩行・姿勢観察から股関節伸展・膝関節伸展不足、腰椎の過前弯を認め、理学所見においても股関節屈筋・腸脛靭帯の短縮、腰椎後弯角の減少がみられ、症状との関連が予測された。これらに対し足底板介入を行い、距骨下関節回内誘導することで踵接地期から立脚中期前半の骨盤前方回旋を促し、2・3中足骨挙上により踵離地の遅延を促すことで股関節・膝関節の伸展を獲得したと考える。更に、上半身重心を後方化することにより過前弯の減少を獲得し、歩行速度の増大・歩行距離の延長に繋がったと考える。



### 鏡視下腱板修復術と鏡視下授動術を同時に施行し術後3ヶ月までの可動域獲得に難渋した一症例

山口整形外科 リハビリテーション科<sup>1)</sup>、  
 昭和大学藤が丘リハビリテーション病院 リハビリテーションセンター<sup>2)</sup>、山口整形外科<sup>3)</sup>  
 ○梅澤 拓也<sup>1)</sup>、池永 真<sup>1)</sup>、田村 将希<sup>2)</sup>、山口 健<sup>3)</sup>

#### ▶Keyword：鏡視下腱板修復術、鏡視下授動術、術後早期の運動療法

【はじめに】鏡視下腱板修復術（以下、ARCR）のみを施行した術後経過に関する報告は散見されるが、ARCRと同時に鏡視下授動術（以下、授動術）を行った報告は少ない。今回、他院にてARCRと授動術を同時に行い、理学療法目的に来院した症例を担当した。ARCR術後3ヶ月時点での目標可動域は挙上120°と報告されるが、本症例では術後3ヶ月までの可動域獲得に難渋した。術後経過とともに可動域獲得に難渋した要因を考察したので報告する。

【症例紹介】50歳代女性、主婦。X日（手術日）-7か月頃から誘因なく右肩の痛みを自覚し、他院にてリハビリを行っていたが症状改善せずMRI精査をし、棘上筋断裂像が認められ基幹病院へ紹介された。X日-1か月頃に転居にて術前、術後の理学療法目的で当院を紹介受診となった。X日にARCRと授動術の手術を同時に施行し術後約2週目から当院にて理学療法開始。

【診断名】右肩腱板断裂（棘上筋中断裂）

【説明と同意】ヘルシンキ宣言に基づき、本人へ趣旨を説明し同意を得た。

【術前可動域】屈曲90°、外転40°（肩甲骨固定下）、1°外旋20°、結帯L5レベル。

【術後可動域（3ヶ月）】屈曲90°、外転45°（肩甲骨固定下）、1°外旋15°、結帯L5レベル（肩甲骨前傾の代償強く出現）。

【考察】一般的にARCR後の運動療法は縫合腱の再断裂予防のため、術後早期から修復腱板への過度なストレスは禁忌である。一方で、授動術では関節包の再癒着を防止するため、早期から関節包内運動を引き出すことが重要となる。本症例では2つの手術を同時に施行しており、これらの相反する二つの課題を同時に満たしていく必要がある。

ARCRにおいて戸野塚らは術後約3ヶ月までに屈曲120°、結帯L5レベルまでを獲得することで術後成績が良好になると報告しているが、本症例の術後3ヶ月までの可動域は術前より関節包や周囲軟部組織の伸張性低下や癒着があり肩甲上腕関節運動のインバランスが存在していたため前述した可動域は得られなかったと考える。

術後早期の運動療法プログラムでは腱板縫合部再断裂のリスクに注意を払いながらも支障のない肩甲上腕関節へのアプローチや肩甲胸郭関節・体幹に対してのアプローチを中心に行い縫合腱板部に負荷をかけられる時期に関節包の拘縮が肩甲上腕関節運動の阻害因子とならないよう同時に行った授動術のメリットを生かせるようにDrと連携をとり運動療法を行っていた。術後9ヶ月までの経過は発表にて述べる。

### 練習場面での動作自立では生活動作に繋がりにくかった症例 ～起立動作に着目して～

新戸塚病院  
 ○逆井 健太、館村 優、高木 武蔵、池谷 聡毅、中尾健太郎、橋爪 義隆

#### ▶Keyword：股関節戦略、スクワット運動、訓練と生活動作の違い

【はじめに】今回、練習時の起立は自立レベルだが、病棟生活ではふらつく為監視を要した症例を担当した。股関節を固定する姿勢制御を改善する介入を行った結果、病棟での起立が自立となった為ここに報告する。なお、報告にあたり症例に目的を説明し同意を得た。

【症例紹介】80歳代男性。大動脈解離を発症し浴槽にて溺水。長期臥床により廃用症候群となる。発症後7週で当院へ入院。

【初期評価】発症10週時点でJCSはI-2。両股関節伸展に軽度可動域制限あり。筋力はMMTで両上下肢3、体幹2~3。FIMは41点。HDS-Rは16点。病棟では起立時に右後方へふらつく為監視を要す。

立位は骨盤後傾左回旋位、右足部が左に対し2横指前方、重心が軽度左後方に偏移したスウェイバック様の姿勢。腹直筋・両腸腰筋・両大腿四頭筋が過緊張、両臀筋群・ハムストリングスが低緊張。バランスはFBSで41点。腹直筋・腸腰筋にて股関節を固定しており、重心移動時に股関節屈曲運動が乏しい。

【介入方針】練習時は左右対称的な起立を行っていたが、生活動作では右足部を前方にずらして歩行準備をしながら起立を行っていた。それに加え、離臀準備の為の股関節屈曲運動が乏しく、膝・足関節の運動が大きくなっていて、右後方へふらつくと考えた。そこで、股関節に着目しアプローチを行った。

【介入方法】症例の前方に机と、床から膝上部までの高さの台を置き、前腕と足尖をそれぞれに接触させた体幹前傾立位を開始肢位とした。そこから前腕をついたまま、台にて下腿前傾を制限しつつ股関節の屈伸運動を行い、臀筋群の賦活を図った。

【結果】介入から6週で骨盤の前方スウェイと左回旋が軽減され、臀筋群の収縮が得られやすくなり、腹直筋・大腿四頭筋の過緊張も改善された。また股関節の固定的な姿勢制御を改善したことでふらつきが軽減され、病棟での起立が自立となった。FBSは49点まで向上した。

【考察】前腕支持にて腹直筋の過活動を軽減させながら、下腿前傾を制限したスクワット運動を行ったことで股関節屈伸運動を促せたと考える。また股関節の運動を引き出したことで、離臀準備での重心前方移動の推進力が大きくなり、足部の位置が異なる起立でも自立したと考える。生活動作自立には、歩行準備も含めた実際の起立を評価する重要性が再認識された。



## 右立脚期に着目し、代償動作パターンからの脱却を図った症例

伊勢原協同病院 リハビリテーションセンター

○大沼未奈実

### ▶Keyword：変形性股関節症、THA、Mar alignment

【はじめに】変形性股関節症（以下股 OA）患者は、股関節の安定性と疼痛軽減を補償する為に代償的な姿勢・動作パターンの中で生活を送る症例を多く経験する。その結果、術前と同様な姿勢・動作パターンが術後残存する症例も少なくない。今回右股 OA による右人工股関節全置換術（以下 THA）後、荷重時に右大腿内側遠位部痛を生じた症例に対し介入機会を得た為報告する。

【患者情報】56 歳女性。診断名：両側股 OA。平成 27 年 7 月に右 THA 施行。術中に右 stem 遠位部骨折を受傷。本人に今回の報告について説明し、同意を得た。

【経過・介入】術後 3 週で当院急性期病棟から回復期病棟へ転棟し、担当者変更。禁忌動作は右下肢荷重、右股関節回旋、右膝関節可動域訓練（以下 ROMex）、積極的な右股 ROMex。術後 4 週で右膝 ROMex、8 週で回旋 ex の許可あり。荷重は術後 5 週より 1/6 荷重から開始し、1 週毎に荷重量増加。術後 7 週から 2/3 荷重での積極的な歩行練習を実施。術後 8 週時、疼痛部位：右膝関節屈曲時・荷重時に右大腿内側遠位部。Numerical Rating Scale（以下 NRS）：8/10。右下肢 ROM：股関節屈曲 80°、伸展 -10°、外転 10°、内転 0°、外旋 10°、内旋 10° 以上、SLR45°、右膝関節屈曲 130°、足関節背屈（膝伸展）0°。徒手筋力テスト（以下 MMT）：右股関節屈伸・外転 2、右膝関節屈曲 3、伸展 4。Ober Test：左右陽性、右立脚中期姿勢：Duchenne 歩行、腰椎前彎、骨盤前傾、右股関節屈曲・内旋を強め膝関節外反位。病棟 ADL は松葉杖歩行。介入は、臥位・step ex 等にて大殿筋・中殿筋・広筋群・ハムストリングス・下腿三頭筋の筋長調整・筋出力向上を図った。

【結果】術後 12 週時、疼痛部位：右大腿内側遠位部、NRS0.5/10、ROM-T：右股関節屈曲 85°、伸展 -5°、外転 20°、内転 10°、外旋 35°、内旋 25° 以上、SLR：85°、膝関節屈曲 155°、足関節背屈（膝伸展）5°。MMT：右股関節屈伸・外転 4、右膝関節屈伸 5。Ober Test：左右陰性。右 MSt 姿勢：Duchenne 歩行軽度残存、腰椎前彎、骨盤前傾、膝関節外反位での支持は軽減。退院時は屋外 T 字杖、屋内独歩可能。

【考察】本症例は右 MSt に右大腿内側遠位部痛が生じていた。疼痛の原因として、術前の姿勢動作パターンに加え、術後生じた股関節周囲筋の筋長・筋出力低下による右 IC~MSt の Mar alignment が影響していると考えた。そこで、臥位や step ex にて股関節周囲筋の改善を図る介入を中心に実施した。その結果、右立脚期の Mar alignment 改善に伴い疼痛が軽減した。

## 矢状面の骨盤アライメントの分類と特性

株式会社ルネサンス アクティブエイジング部<sup>1)</sup>、元氣ジム大船<sup>2)</sup>

○櫻井 靖芳<sup>1,2)</sup>、橋本 剛<sup>1)</sup>

### ▶Keyword：骨盤アライメント、前傾 後傾、前方移動 後方移動

【目的】臨床において骨盤のアライメントから姿勢を捉え、アプローチの材料とすることは多い。

ただし、触診による評価は検者間でも相違が出る場合があり、客観的な数値による姿勢の特性を報告しているデータは少ない。

そこで今回、骨盤の矢状面のアライメントを超音波にて絶対値を計測し、そこからアライメント特性の知見を得たので報告する。

【方法】対象は脊柱の疾患と整形外科で診断をされていない健常の男女 30 名（年齢 46±17）。

Zebris 社の WinSpine Pointer を使用し、立位姿勢における左右肩峰と骨盤のアライメントを計測し、その結果から骨盤アライメントと位置を前傾、後傾、前方移動、後方移動を組み合わせて分類した。

肩峰は前面と後面の midpoint とし、骨盤のアライメントは前方を左右 ASIS の下端、後方を左右 PSIS の下端、上方を左右腸骨稜とした。

腸骨稜は、大転子からの垂線上に統一をした。

骨盤の前後傾は左右の ASIS と PSIS を結ぶ線と床面に平行する角度で算出し、先行研究の値から 8 度未満を後傾、11 度以上を前傾とした。

前後移動は両側の肩峰を結ぶ線と両側の腸骨稜を結ぶ線との距離を算出し、肩峰の線よりも腸骨稜の線が前方に位置するものを前方移動、肩峰を結ぶ線よりも後方に位置するものを後方移動とした。

【説明と同意】対象者に研究内容を説明し、同意を得た上で実施した。

【結果】前後傾に分類すると、30 名中 21 名（70%）が後傾、前傾が 3 名（10%）であった。平均角度は後傾群が 4.5°、前傾群が 14.5°。

次に後傾群（21 名）について前後方向移動を組み合わせて分類すると、後傾+前方移動が 19 名（63%）、後傾+後方移動が 0 名だった。

前方移動量の平均値は 32.8mm だった。

【考察】本研究はアライメントの特性として行ったが、先行研究によると、股関節位置が前方移動すると、身体重心位置の釣り合いを取るために上半身質量中心は後方化し、下部腰椎の伸展ストレスが大きくなるという報告がある。

そこで、本研究で最も多い後傾+前方移動を呈している症例では、下部腰椎の伸展ストレスが増大している可能性がある。

また、別の先行研究によると、後傾+前方移動位の姿勢を決定している因子としては、股関節伸展であり、短縮筋として股関節伸筋群、延長筋として股関節屈筋群としている。

本結果を基に、今後はアライメントとメカニカルストレスの因果関係や、短縮筋と延長筋の評価を行い、アライメントと腰痛の因果関係を明らかにしていきたい。

## 左変形性股関節症に対し MIS-THA 施行し、右変形性膝関節は保存加療となった症例 ～膝関節へのメカニカルストレスに着目して～

昭和大学横浜市北部病院 リハビリテーション室<sup>1)</sup>、昭和大学保健医療学部<sup>2)</sup>、  
昭和大学スポーツ運動科学研究所<sup>3)</sup>

○狩野 俊樹<sup>1)</sup>、須山 陽介<sup>1,2)</sup>、江澤 貴光<sup>1,3)</sup>

### ▶Keyword：変形性股関節症、変形性膝関節症、MIS-THA

【目的】当院では変形性股関節症（以下、変股症）に対し最小侵襲人工股関節全置換術（以下、MIS-THA）を行っており、約2週間で杖歩行にて自宅退院となる。今回、左変股症・右変形性膝関節症を呈し、左 MIS-THA を施行し、右膝は保存加療となった症例を担当し、右膝関節へのメカニカルストレス軽減について検討したため報告する。【症例紹介】60歳代女性。約2年前より左股関節に疼痛を自覚し、徐々に長距離歩行困難となり末期変股症と診断された。【説明と同意】本報告の主旨を本人に説明し、同意を得た。【理学療法評価】（※術前⇒術後）疼痛・炎症：歩行開始時や長時間座位後の立ち上がり動作時に左股関節に疼痛を認め、右膝関節に腫脹・熱感があった。⇒左股関節の疼痛消失し、右膝関節腫脹・熱感が寛解した。左股関節 ROM：外転 5°⇒10°、内転 5°⇒15°、外旋 0°⇒5°、内旋 0°⇒10°。SMD：左-1.0cm。⇒左右差なし。Q-angle(右/左)：20°/15°⇒15°/15°。アライメント：両側膝関節屈曲位(右>左)、右下腿外旋位(対反対側)。⇒両側膝関節屈曲位(右=左)。歩容：右立脚期中期～終期に左骨盤挙上させ、それに伴い体幹軽度右側屈し、左立脚相では左骨盤を下制させ外転位であった。⇒左右立脚相でみられた前額面上での跛行は消失していた。10m 歩行テスト：歩幅 0.42m⇒0.5m、歩行速度 0.68m/sec⇒0.84m/sec。【術後経過・治療】術日を X とする。X+3 に離床、杖歩行院内自立。X+5 まで ROM 訓練、重心移動練習を中心に実施。X+6 より階段昇降練習開始。X+12 に自宅退院となった。【考察】1 つ目に下腿外旋位・脚長差による右膝関節屈曲位の結果、右立脚相において膝関節の側方動揺や下腿外側傾斜が生じ、膝関節内側にストレスが増加していると考えた。2 つ目に左股関節の可動域制限があり、回旋運動が乏しいため、左立脚時間・右 step 長が減少し、右立脚時間が相対的に延長して右膝へのストレスの増悪につながると考えた。1 つ目は MIS-THA によって、脚長差が改善し、右膝関節が伸展することで側方動揺が減少し、ストレス軽減したと考えられる。2 つ目の可動域制限は同様に改善したが、治療として左股関節の回旋運動の再学習をおこなうことで左右立脚時間の相対的な差を均一にし、ストレス軽減につながったと考えられる。短期間の介入なため術前評価から術後問題点を推察しておくことが術後治療において重要な役割を担うかもしれない。

## 左大腿骨頸部骨折を受傷し歩行中における左股関節伸展制限を呈した症例 ～関節可動域制限と荷重時痛による跛行を最小限にした歩行を目指し～

東戸塚記念病院 リハビリテーション科

○鳥井 喬也、佐藤 歩、米山 慎吾

### ▶Keyword：大腿骨頸部骨折、股関節伸展制限、疼痛

【はじめに】遠藤らは、歩行中の股関節伸展角度の増加は立脚後期での推進力の増加に繋がると報告している。歩行における左股関節伸展制限に着目し治療を行い、良好な結果を得た為報告する。

【説明と同意】ヘルシンキ宣言に則り対象者に口頭にて十分な説明を行い、同意を得た。

【症例紹介】80歳代、女性。診断名：左大腿骨頸部骨折。X日転倒。X+1日人工骨頭置換術（前側方侵入、侵襲筋：中殿筋・小殿筋）施行。X+2日理学療法介入。X+5日歩行訓練開始。X+9日平行棒内歩行見守り。X+17日他院へ転院。

【理学療法評価(X+9日)】ROM-T：股関節伸展-5°。筋緊張：左腸腰筋の筋硬結。疼痛：左腸腰筋の圧痛、左中殿筋の荷重時痛。歩行：両脚支持から左単脚支持への荷重の移行困難、左立脚中期から後期で股関節伸展角度減少、左立脚時間短縮。

【治療】リラクゼーション、ストレッチ、ステップ動作訓練、歩行訓練。荷重時痛の強さに合わせ、臥位での非荷重位による運動と左立脚中期から後期の重心移動を伴う立位での荷重位による運動を使い分けた。

【再評価(X+16日)】ROM-T：左股関節伸展5°。筋緊張：左腸腰筋の筋硬結緩和。疼痛：左腸腰筋の圧痛減弱、左中殿筋の荷重時痛消失。歩行：両脚支持から左単脚支持への荷重の移行円滑、左立脚中期から後期の股関節伸展角度拡大、左立脚時間延長。

【考察】相沢らは、適切なアプローチを行わなければ、動作の遂行ができるようになって、異常なアライメントや非効率的な関節運動は修正されず、誤った運動制御が学習されると報告している。よって、関節可動域制限や荷重時痛による跛行を最小限にする必要性を考えた。治療としては、左腸腰筋の筋硬結に対してリラクゼーション・ストレッチを、また左立脚中期から後期にかけてのステップ動作訓練を施行し左股関節伸展可動域の拡大に努めた。また、初期評価時は手術侵襲の影響から、左中殿筋の荷重時痛が強かったため、臥位での非荷重位運動を施行し、荷重時痛減弱に合わせ、立位での荷重位運動を取り入れた。結果、最終評価では左股関節伸展可動域拡大、荷重時痛消失を認め、歩行においては左立脚中期から後期における股関節伸展可動域拡大、左立脚時間延長を獲得した。

【まとめ】関節可動域制限や疼痛に配慮し、時期に合わせたアプローチを行うことで、歩行における股関節伸展可動域を獲得できたと考えた。

## バッティング動作時のバッドヘッド側の肩痛に対して体幹回旋筋力増強が有効であった症例

座間整形外科 リハビリテーション科<sup>1)</sup>, 座間整形外科<sup>2)</sup>, 八王子スポーツ整形外科<sup>3)</sup>

○原田 祐希<sup>1)</sup>, 丸山 拓朗<sup>1)</sup>, 平塚 哲晃<sup>1)</sup>, 松浦 洸太<sup>1)</sup>, 野寺 栄男<sup>2)</sup>, 白石 稔<sup>2,3)</sup>

### ▶Keyword：打撃動作、体幹回旋運動、肩甲胸郭機能

【目的】野球において打撃動作による肩関節障害の報告は少ない。

今回、打撃練習中にバットヘッド側の肩痛を呈した症例に対し、体幹回旋機能に着目して治療を行った結果、疼痛が消失し競技復帰できた症例を経験したので報告する。

【対象】12歳の野球少年、右投げ左打ちの投手、外野手である。打撃練習中のボールインパクトの際、左肩関節後方から肩甲骨外側に疼痛が出現した。受傷3週後に当院受診し左肩関節周囲炎と診断された。本人とご家族に症例発表の趣旨を説明し同意を得た。

【理学療法評価】治療開始時は、左肩の小結節と結節間溝に圧痛を認めた。さらに、打撃のインパクト時の瞬間を再現し、上肢に抵抗を加えると疼痛が誘発された。Lift off test, Berry press test, Bear hug test<sup>45°</sup>, Elbow push test は陽性であり、菱形筋力も MMT 3 と低下しており、肩甲胸郭機能低下を認めた。股関節に可動域制限や筋力低下はなく、体幹機能の指標となる ResistanceSLR は左側優位に低下を認めた。肩甲下筋と脊柱起立筋の筋緊張は亢進し、姿勢観察で脊柱は胸椎後彎、腰椎前彎のマルアライメントを認め、肩甲帯前方突出および翼状肩甲がみられた。

以上より、本症例の疼痛発生機序として、主に体幹右回旋筋群（左外腹、右内腹斜筋）の筋力低下により骨盤固定性が低下し、胸腰椎アライメントが影響され、肩甲胸郭機能低下と不安定性が引き起こされ、肩甲上腕関節面の求心性が不良となり、インパクトの際の肩甲下筋の遠心性負荷が増加した事で、疼痛が出現したと考えた。

【治療】肩甲帯の安定性向上と打撃動作時の肩甲下筋に対する遠心性負荷の軽減を目的とし治療を考案した。打撃動作の筋活動では、下肢から体幹、上肢へ活動が波及するとの報告 (JOBE) をもとに、胸腰椎のアライメント改善と背臥位における体幹回旋運動を中心に理学療法を行った。

【結果】2週間の治療により、ResistanceSLR が改善し骨盤固定性は向上した。胸腰椎および肩甲帯アライメントの改善を認め、菱形筋力は向上し、各整形外科テストも陰性となった。小結節および結節間溝の圧痛、打撃動作時の抵抗時痛が消失し、段階的に競技復帰に至った。

【考察】今回の治療経過から、体幹回旋機能の向上が、肩甲下筋の過度の遠心性負荷を減少させ、疼痛が消失したと推察された。本症例の検討から、打撃動作時の肩の疼痛に対する体幹回旋機能の重要性が認識され、十分な機能評価と対応が必要と考えられた。

## 肘頭骨折再手術後に関節可動域が改善した症例

東戸塚記念病院

○林部かさね

### ▶Keyword：肘頭骨折、関節可動域改善、上腕三頭筋

【はじめに】今回、左肘頭骨折に対しピン固定施行した後転位が生じ、プレート固定による再手術を施行した症例を担当した。再手術後に関節可動域の制限が大きく、復職の阻害因子となっていた。肘関節屈曲可動域の向上を目標に介入し、早期の改善が得られたため以下に報告する。

【説明と同意】ヘルシンキ宣言に則り説明し、口頭にて同意を得た。

【症例紹介】20歳代男性、職業はタイヤ製造業。X-21日バイク事故にて受傷。診断名は肘頭骨折。X-20日AIピンにて観血的整復固定術施行。翌日より理学療法介入開始。X-7日転位発覚。X日再固定術施行。翌日理学療法介入再開。

仕事には荷物の運搬が必要。主訴：元の仕事へ戻りたい。

【評価 (X+22日)】左肘関節可動域 (以下 ROM)：屈曲 110° 伸展 -55°/左肘関節徒手筋力テスト (以下 MMT)：肘関節屈曲 2 肘関節伸展 2/筋緊張：上腕二頭筋に軽度亢進あり、上腕三頭筋長頭に著明な亢進あり/皮膚伸張性：術創部周囲低下/関節運動：腕尺関節離開運動低下/関節包伸張性：後方関節包伸張性低下。

【治療】干渉波、渦流浴、リラクゼーション、軟部組織のモビライゼーション、徒手的 ROM エクササイズ、筋力強化訓練。

【結果 (X+35日)】左肘関節 ROM：屈曲 125° 伸展 -15°/左肘関節 MMT 肘関節屈曲 4 肘関節伸展 4/筋緊張：上腕二頭筋変化なし、上腕三頭筋長頭に亢進あるが、減少/皮膚伸張性：術創部周囲改善/関節運動：腕尺関節の離開運動向上/関節包伸張性：後方関節包の伸張性向上。

【考察】屈曲制限の要因として、上腕三頭筋の筋緊張亢進により筋の伸張性が低下したことに加え、後方関節包も上腕三頭筋と連結しているため、伸張性が低下し、関節運動も低下することが考えられる。また、術創部の皮膚伸張性低下、疼痛も要因であると考えられる。肘頭骨折の観血的整復固定術では、転位した骨片と尺骨を引き寄せて固定するため、尺骨に付着する上腕三頭筋に大きな負担がかかり、筋緊張が亢進しやすいと言われている。また、今回の症例では AI ピンからプレートでの固定になったことで、手術侵襲は拡大し、後方関節包だけでなく周辺の軟部組織も癒着を起こしやすくなっていたと考えられる。そこで上記の治療を行ったところ、14日という比較的早期での屈曲制限の改善が可能であった。中でも、上腕三頭筋の筋緊張緩和が著明な変化として見られたことから、本症例には上腕三頭筋へのアプローチを中心とした介入が効果的であったと考えられた。



## 人工骨頭置換術施行後早期より超音波療法を実施し即時的な除痛効果が得られた症例 ～股関節内転筋群に対する除痛を目的として～

湘南鎌倉総合病院 リハビリテーション科

○町 侑香, 長塩 直子, 中村 美穂, 一條 幹史

### ▶Keyword：人工骨頭置換術、超音波療法、股関節内転筋群

【目的】人工骨頭置換術を施行した患者の多くは、術創部の疼痛以外に股関節内転筋群の疼痛を訴える。先行分献では、人工骨頭置換術後の股関節内転筋群の疼痛に対する理学療法アプローチを報告している。超音波療法は金属が挿入されている部位にも適応が可能であり、炎症の治癒促進・疼痛緩和・筋スパズムの軽減などの効果がある。本題では股関節内転筋群に対し、疼痛緩和・筋スパズムの軽減を目的とし、術後早期より超音波療法を施行した。

【方法】大腿骨頸部骨折を受傷し人工骨頭置換術を施行した70代女性に対し、通常の理学療法プログラムと超音波療法を施行した。術後の創処置が終了した段階より超音波療法を開始した。照射部位は、疼痛の訴えが最も強い股関節内転筋群を対象とした。患者が疼痛を訴える部位にマーキングを行い、約2週間超音波療法を施行した。疼痛評価は、①視覚的アナログスケール (visual analogue scale: VAS)、②数値評価スケール (numerical rating scale: NRS)、③フェイススケール (face scale: FS) を用いて効果判定を行った。対象者には介入法の意義を十分に説明し、同意を得た上で実施した。

【結果】創部処置が終了した術後5日目より、股関節内転筋群に対し超音波療法を施行した。一般的に急性期と言われる術後7日目までは非温熱効果を狙って3MHzを選択した。術後8日目から19日目は、温熱効果を狙い1MHzを選択した。その結果、1MHzで超音波療法を施行した後はNRS、VAS、FSともに改善の値を示し、疼痛改善の即時効果が得られた。

【考察】術後急性期から亜急性期は、創部周囲に手術侵襲による出血や広範囲の腫脹を認め、循環不全を呈する。超音波療法の温熱効果を適応することにより、筋スパズムがある部位の柔軟性を高め、血流を改善し、循環不全による疼痛を緩和させたと考えられる。本症例では、術後早期より継続的に超音波療法を施行し、照射部位において圧痛・伸張時痛の軽減が得られた。股関節内転筋群の除痛効果により、術後股関節の可動域改善・下肢操作性の向上へとつながったと考える。

【まとめ】人工骨頭置換術後の股関節内転筋群に対し術後早期より超音波療法を施行することにより、疼痛緩和・筋スパズムの軽減を得られることが示唆された。

## 気腫合併肺線維症患者に対し座位での低強度運動療法を実施し、呼吸困難感、歩行能力の改善を認めた症例

湘南鎌倉総合病院 リハビリテーション科

○松江 淳, 南條 恵悟, 一條 幹史

### ▶Keyword：低強度運動療法、呼吸困難感、気腫合併肺線維症患者

【目的】呼吸器疾患患者の低強度運動療法の推奨度は高いが、検討されている疾患が少ない。今回は、気腫合併肺線維症(以下: CPFE)患者に対して低強度運動療法により呼吸困難感、歩行能力が改善しうるかを検討した。

【説明と同意】今回の発表に際してはヘルシンキ宣言に則り説明を行い、同意を得ている。

【症例】85歳男性で入院前ADLは活動量多くないが屋外自立であった。入院時は呼吸困難感を主訴に救急要請となり、人工呼吸器管理となった。翌日には抜管された。運動療法は入院翌日よりベット上での運動から介入し、4日目に車椅子乗車、7日目に起立・足踏み練習を開始した。入院病日10日目には安静時の酸素投与は不必要となった。

【評価】初期評価は低強度運動療法の開始時期である入院病日23日目に実施した。安静時のSpO<sub>2</sub>は98%、呼吸困難感は修正Borg0、呼吸数は20回であった。歩行は距離5mを酸素7L投与下で、片手すり把持と杖にて実施した。自立度は一部介助レベルであった。歩行後のSpO<sub>2</sub>は89~90%、呼吸困難感は修正Borg4、呼吸数は39回であった。ハンドヘルドダイナモメーターを用いた等尺性膝伸筋力は右0.14kgf/kg、左0.13kgf/kgであった。

【介入】運動介入は高橋らが考案した、座ってできるCOPD体操に歩行練習を追加し実施した。頻度は5~7日/週、強度は呼吸困難感を修正Borg2とし40~60分実施した。

【結果】入院病日50日目には10mを5L酸素投与下で、キャスター付きピックアップ歩行器にて歩行が可能となった。自立度は監視となった。歩行後のSpO<sub>2</sub>は90~93%、呼吸困難感は修正Borg2、呼吸数は30回であった。等尺性膝伸筋力は右0.14kgf/kg、左0.14kgf/kgとなった。労作時にHOT5Lを導入し入院病日52日目に自宅退院となった。

【考察】CPFEはCTにおいて上肺野の気腫と下肺野の線維化を認める疾患であり、予後不良といわれている。CPFE患者に対する座位での低強度運動療法は、薬物療法と併用しながら実施することで、下肢筋力の向上は得られなかったが、運動時の酸素化、呼吸困難感、歩行能力の改善を認めた。ACCP/AACVPRガイドラインでは、低強度運動療法が1Aと評価され、座ってできるCOPD体操も、COPD患者に対し呼吸困難感の改善が報告されている。本症例においてもCOPD患者の先行研究によって明らかのように、運動療法にて下肢の代謝機能の改善が得られ、換気量の増大を防ぎ歩行能力の改善に至ったと考えられる。



## CONUT 変法による栄養評価と ADL、在院日数の関係について

新百合ヶ丘総合病院 リハビリテーション科<sup>1)</sup>、南東北グループ 首都圏リハビリテーション部門<sup>2)</sup>

○山本 哲也<sup>1)</sup>、吉川 大志<sup>1)</sup>、古川 広明<sup>1)</sup>、原島 宏明<sup>2)</sup>

### ▶Keyword : CONUT 変法、ADL、在院日数

【はじめに】2002年に発表された CONUT 法は、血清アルブミン（以下：Alb）、総リンパ球数（以下：TCL）、血清総コレステロール（以下：T-Cho）値をスコア化した栄養評価法である。一般臨床における T-Cho は検査数が少なく CONUT 法での栄養評価は困難であったため、2016年に高橋らによって CONUT 変法が提唱され、T-Cho 値をヘモグロビン（以下：Hb）値に変更し Alb、TCL 値をスコア化しその合計から栄養評価を行う。現在 CONUT 変法を用いた報告は少なく、ADL や在院日数との関係を検討することでリハビリテーション（以下：リハ）実施にあたり転帰先や目標設定等の一つの指標になり得るかを検証する。

【目的】肺炎で入院後、理学療法施行した患者を対象に CONUT 変法を用いた栄養評価と ADL 変化、在院日数との関係について比較検討する。

【方法】対象は 2016 年 4 月 1 日から 2017 年 3 月 31 日に肺炎で当院入院となり理学療法を実施した 91 名（男性 44 名、女性 47 名 平均年齢 84.7±7.13 歳）。血液データは、Alb 値、TCL、Hb 値を使用し、上記対象者に CONUT 変法を用いて入院時の栄養状態の評価を行い、正常群・軽度低栄養群（0~4）、中等度低栄養群・重度低栄養群（5~12）の 2 群に分類した。CONUT 変法の得点と入院時と退院時の Functional Independence Measure（以下：FIM）改善度、在院日数との関係について Mann-Whitney U 検定で比較検討した。有意水準は 5% 未満。

【結果】FIM 改善度は入院時より正常群・軽度低栄養群で平均 13.07±19.34 点、中等度低栄養群・重度低栄養群で平均 4.84±11.02 点であった。在院日数は正常群・軽度低栄養群で平均 31.93±20.07 日、中等度低栄養群・重度低栄養群で平均 44.19±27.39 日であった。

入院時より既に中等度以上の低栄養患者では、正常群・軽度低栄養群と比較し FIM 改善度は低く、在院日数の延長を認めた（ $p < 0.05$ ）。

【考察】CONUT 変法における栄養評価で入院時より既に中等度以上の低栄養患者では、入院後のリハ効果が得られづらくなるため ADL 改善に時間を要し、結果として在院日数の延長にも繋がったと考える。

【まとめ】CONUT 変法における栄養評価で入院時より既に中等度以上の低栄養状態患者のリハ実施にあたり、CONUT 変法による栄養評価が転帰先や目標設定等の予後予測の一つの指標になることが示唆された。

今後は入院時の栄養状態もリハ介入に際し評価し、中等度以上の低栄養患者に対し多職種と連携して早期より低栄養状態からの脱却を図ると共に、適切なりハ介入に努めたい。

## 人工呼吸器装着患者における早期離床実施時のマンパワー不足に対する一方略

聖マリアンナ医科大学横浜市西部病院 リハビリテーション部<sup>1)</sup>、

聖マリアンナ医科大学病院 リハビリテーション部<sup>2)</sup>、川崎市立多摩病院 リハビリテーション科<sup>3)</sup>

○相川 駿<sup>1)</sup>、松嶋 真哉<sup>1)</sup>、横山 仁志<sup>2)</sup>、武市 梨絵<sup>2)</sup>、渡邊 陽介<sup>2)</sup>、中田 秀一<sup>3)</sup>、小林 孝至<sup>1)</sup>

### ▶Keyword : ICU、人工呼吸器、早期離床

【目的】近年、Intensive Care Unit（以下、ICU）において人工呼吸器装着患者に対する早期離床が重要視されている。人工呼吸器装着下での早期離床は、安全性の確保のため複数の医療スタッフにて実施される事が一般的である。しかし、十分なマンパワーを有する ICU 以外の病棟では、多職種連携や時間調整を行っても、早期離床に十分なマンパワーを確保出来ない場面も少なくない。今回、マンパワー不足にて早期離床の実施が困難となった人工呼吸器装着患者に対し、早期離床に要するマンパワーを削減出来るような方略を試みたので報告する。【対象および経過】対象は、病前 ADL の自立した 50 歳代の女性。入院前より進行する構音障害、四肢麻痺にて当院に入院し、入院翌日に球麻痺および呼吸筋麻痺による急性呼吸不全にて人工呼吸器管理となった。その後、ギラン・バレー症候群の診断にて治療が開始され、入院 4 日後に抜管の可否を判別する自発呼吸トライアルが成功した。しかし、呼吸筋麻痺の改善は乏しく嚥下障害の残存も疑われ、人工呼吸器装着 14 日目に気管切開、入院 23 日後に人工呼吸器離脱となった。【方略】人工呼吸器装着下での早期離床は入院 3 日後より開始されたが、入院 7 日後の ICU 退室以降、早期離床に十分なマンパワーを確保する事が困難となった。そこで、医師と協議のもと一時的に人工呼吸器を離脱し、人工鼻に酸素投与のみを行った状態（以下、吹き流し）で座位、立位、歩行と段階的に進める方略をとった。なお、陽圧管理から吹き流し移行に際し、過度な呼吸仕事量の増加、呼吸筋疲労を助長する事が想定され、十分なリスク管理のもと実施した。

【結果】吹き流しでの早期離床は、人工呼吸器回路のルート管理に必要なマンパワーを削減でき、ほぼ毎日の早期離床が実施可能であった。また、全ての介入で早期離床を中止するイベント、人工気道の事故抜去、呼吸筋疲労および呼吸困難の出現は認めなかった。

【考察】マンパワー不足のため早期離床が困難となった場合、チームにて様々な解決策を講じる事が重要である。今回試みた吹き流しでの早期離床は、その解決策の一方略となる可能性がある。しかし、陽圧換気の離脱による病態の悪化や呼吸仕事量の増加による呼吸筋疲労を助長するリスクが想定され、適応となる対象や適応時期についてチームでの十分な協議や実施中のリスク管理が必要である。今後、臨床に汎用するためには、多症例での安全性の検討が必要と思われる。

## 心房中隔欠損症を合併する心不全患者に対しリハビリテーションを実施した1症例

竹山病院 リハビリテーション科<sup>1)</sup>, 竹山病院 内科<sup>2)</sup>  
 ○佐藤 麗奈<sup>1)</sup>, 大矢 美佐<sup>2)</sup>

### ▶Keyword: 心不全、低負荷、リハビリテーション

【目的】心房中隔欠損症（以下、ASD）の診断をされるが保存的加療にて経過観察し80歳代前半より心不全症状みられ入退院を繰り返している症例にリハビリテーションを行った結果を報告する。

【症例】80歳代男性。独居生活。要介護2。既往歴に糖尿病、ASD、慢性心不全、心房細動あり。入院時所見として血圧115/69、脈圧46、心拍数60台。呼吸機能についてはSpO<sub>2</sub>95%であるが安静時及び動作時の呼吸苦あり。心音聴診上、心雑音あり。体重60.3kgで下肢浮腫著明。X-Pにてうっ血所見及び両側胸水貯留認め。CTR67%。血液検査データでBNP425PG/MLで以上より心不全増悪症状認められ入院となる。理学療法所見として著明な関節可動域制限なく下肢筋力MMT3から4レベル。著明な下肢浮腫による感覚鈍麻及びバランス低下認められる。ADLは歩行可能であるが下肢浮腫及び呼吸苦あり車椅子レベル。NYHAIIIである。

【経過】心不全に対してフロセミドの点滴加療開始となり安静度についてもベッド上安静となる。しかし、本症例は独居生活であり可能な限り独居生活の継続を望まれているためADL維持が必須条件となる。そのため退院時ゴールを病棟内ADL自立及びIADLについては心機能を踏まえた運動制限を設定し介護保険サービスの利用に検討が必要。主治医と相談しながら心負荷に留意した運動強度での介入開始。第1病日から第5病日までベッド上での下肢浮腫に対するリンパドレナージ及びストレッチ実施。その後、第6病日には体重減量及び下肢浮腫の改善認められBed上での関節可動域訓練開始となる。更に第7病日には心不全増悪症状なく50m歩行訓練開始。心拍数及びBorgによる自覚的運動強度を13に設定し翌日の疲労感等を考慮した上での歩行距離増大を図る。退院時には心不全症状の悪化なく入院時の体重60.3kgから-11.3kg減量し49kgへ減量及び下肢浮腫改善。ADLは自立可能であるがIADLについては高負荷となるため家事援助に対して訪問介護を設定し第17病日に退院可能となる。

【結果】入院時と比較し体重減量及び下肢浮腫改善認められ歩行安定し病棟内ADL自立。その後、在宅復帰に向け運動強度の再確認及び介護保険サービス内容を検討し心負荷に対する患者教育及び介護保険サービス再導入となり在宅復帰となる。

【考察】心不全治療において低負荷での運動療法継続が有効であった。また、適切な運動負荷量設定がADL維持には必要でありQOL向上に繋がる。

## 座位安定性向上から移乗の介助量軽減を図った症例

～相反神経抑制による脊柱起立筋の筋緊張軽減と内外腹斜筋の筋出力向上を目指して～

新戸塚病院  
 ○樋山 智昭, 吉澤さおり, 米倉 有佳, 池谷 聡毅, 秋山 克徳, 橋爪 義隆

### ▶Keyword: 相反神経抑制、座位安定性、移乗介助量軽減

【はじめに】既往歴に左中大脳動脈梗塞と右大腿骨頸部骨折があり、今回肺炎後廃用症候群で入院した症例を担当した。入院時の基本動作は全介助、特に座位以上で後方重心になり、移乗は2人介助を要していた。今回座位安定性向上から移乗の介助量軽減を目標に介入したため報告する。本報告において患者及び家族に趣旨説明を行い同意を得た。

【症例紹介】70歳代男性。肺炎発症1ヶ月半後にリハビリ目的で当院に入院。入院時から脊柱起立筋の筋緊張が高く頭頸部と体幹は一塊となっており、左右内外腹斜筋の徒手筋力テスト（以下MMT）は2であった。Brunnstrom stageは右上下肢IIIで、入院時のFunctional Independence Measure（以下FIM）は23点であった。

【治療介入】脊柱起立筋の筋緊張が高く、座位保持安定性に必要とされる左右内外腹斜筋の筋出力が低下している。また座位時の体幹伸展が麻痺側下肢の伸展パターンを派生することで後方重心が助長されると解釈した。そこで脊柱起立筋の筋緊張の軽減と左右内外腹斜筋の収縮を促すことで、座位での後方重心が軽減し安定性が向上するのではないかと仮説を立てた。検証として背臥位にて努力呼気に合わせて左右内外腹斜筋の筋出力向上を促すよう頸部屈曲・回旋の誘導と胸郭の屈曲と肋骨と胸骨の下制を誘導した。検証後即時効果として端座位が見守りで30秒程度可能になった。このことから内外腹斜筋をターゲットに介入を行うこととした。

【結果】1か月後、左右内外腹斜筋のMMTに変化は見られなかったが、脊柱起立筋の筋緊張が軽減し、頭頸部と体幹が屈曲位となり下肢の伸展パターンが生じず端座位保持が2分以上見守りで可能になった。また座位の安定性が向上し前方への重心移動が可能になったことで、移乗は1人介助で可能になった。FIMは28点となった。

【考察】西沢らは腹直筋、外腹斜筋の相反神経抑制により脊柱起立筋の過活動を抑制することが出来ると述べている。今回呼吸運動から左右内外腹斜筋の筋出力向上を促したことで、相反神経抑制によって脊柱起立筋の緊張が軽減し、後方重心が軽減したことで座位の安定性が向上したと考える。さらに座位で前方への重心移動が可能になり、移乗の介助量軽減に繋がったと考える。このことから座位安定性向上が移乗の介助量軽減に関与することが示唆された。



### ステロイドミオパチー症例における筋肉量と身体機能の回復に関する一考察

聖マリアンナ医科大学病院 リハビリテーション部<sup>1)</sup>,  
 聖マリアンナ医科大学横浜市西部病院 リハビリテーション部<sup>2)</sup>, 川崎市立多摩病院 リハビリテーション科<sup>3)</sup>,  
 聖マリアンナ医科大学病院 呼吸器内科<sup>4)</sup>  
 ○中荻 篤<sup>1)</sup>, 渡邊 陽介<sup>1)</sup>, 横山 仁志<sup>1)</sup>, 近藤 千雅<sup>1)</sup>, 武市 梨絵<sup>1)</sup>, 松嶋 真哉<sup>2)</sup>, 中田 秀一<sup>3)</sup>,  
 峯下 昌道<sup>4)</sup>

#### ▶Keyword：ステロイドミオパチー、筋肉量、身体機能

【はじめに】急性期治療におけるステロイド治療の有効性は多岐に渡るが、その反面副作用も強く、その中でもステロイドミオパチーはADLの低下に強く影響を与える重篤な合併症である。ステロイドミオパチーは長期間の高用量ステロイド投与患者で出現することが多く、筋肉量の減少を伴う近位筋優位の筋力低下を来すことが報告されている。しかし、筋力値の推移をみた報告は散見されるが、筋肉量に着目した報告は少ない。今回、ステロイドミオパチー症例の下肢筋力に加え、体組成計(インボディ・ジャパン、Inbody430<sup>®</sup>)を用いた定量的な下肢筋肉量の評価を用い、それらの経時的な回復過程を経験したため、その経過を報告する。

【症例】原因不明の肺胞出血により入院加療した58歳の女性(身長159.0cm、体重48.2kg)。既往歴は無く、病前ADLは自立していた。第1病日に気管挿管し、ステロイドパルス療法を複数回施行した。第14病日に抜管し、第15病日から理学療法を開始した。なお、本症例検討の実施について退院時に本人へ十分に説明して同意を取得し、倫理的配慮に注意してデータを取り扱った。

【経過】介入時のステロイド量はプレドニン(PSL)50mg/日であった。この時の等尺性膝伸筋筋力体重比の両側平均値(膝伸筋筋力)は0.18kgf/kg、脚伸筋筋力は35kgであり、重度な筋力低下を認めた。同時点での下肢筋肉量は10.5kgであり、年齢、性別、体格から算出される標準範囲内であった。ステロイドの漸減と並行して運動療法の負荷を漸増し、第30病日に自宅退院となった。この時PSLは30mg/日へ減量されており、脚伸筋筋力は75kgと順調な回復過程を示したが、膝伸筋筋力は0.24kgf/kg、下肢筋肉量は9.8kgと著明な変化を認めなかった。その後、外来および在宅での筋力トレーニングを継続し、第87病日にステロイドが中止され、膝伸筋筋力は0.49kgf/kg、脚伸筋筋力は100kgとなり、年齢平均下限水準まで改善を認めた。しかし、下肢筋肉量は10.6kgと、明らかな変化を認めなかった。

【考察】ステロイドミオパチーからの下肢筋力の回復過程は、ステロイド投与量の漸減と関連し、高用量ステロイド内服中であっても運動療法は筋肉量の維持に寄与する可能性が考えられた。また、下肢筋力は脚伸筋筋力、膝伸筋筋力の順に良好な回復を認めしたが、下肢筋肉量の明らかな変化を認めなかった。このことからステロイドミオパチーの筋力回復過程には神経原性の回復過程が強く影響を及ぼす可能性が考えられた。

### 握力は入院期高齢心不全患者における退院時の歩行速度低下を予測する有用な指標となる

小田原市立病院 リハビリテーション室<sup>1)</sup>, 同 リハビリテーション科<sup>2)</sup>, 同 循環器内科<sup>3)</sup>,  
 榊原記念病院 理学療法科<sup>4)</sup>  
 ○小澤 哲也<sup>1)</sup>, 松本 美香<sup>1)</sup>, 中村 彩菜<sup>1)</sup>, 佐藤 隆一<sup>1)</sup>, 霜田 直史<sup>2)</sup>, 弓削 大<sup>3)</sup>, 齊藤 正和<sup>4)</sup>,  
 川口 竹男<sup>3)</sup>

#### ▶Keyword：心不全、高齢者、握力

【背景】高齢者において歩行速度の低下は生命予後を悪化させることが報告されており、歩行速度0.82m/secは心不全患者のフレイル、予後予測のカットオフ値として知られている。そのため、入院期心臓リハビリテーションにおいて、高齢心不全患者の歩行自立度を維持することだけでなく、歩行速度を低下させないことが重要である。そこで、本研究は歩行速度低下と関連する因子を調査することを目的とした。

【方法】2016年9月から2017年10月までに当院に入院した65歳以上の高齢心不全患者のうち、独歩可能で退院となった連続39例(男性24例、女性15例、年齢79.8±8.1歳)を対象とし、歩行速度が0.82m/sec未満か否かでSlow群とFast群に分類した。調査項目は年齢、性別、body mass index、既往歴の有無、在院日数、左室駆出率、血液生化学検査所見、認知機能、握力、上腕周囲長、前腕周囲長、下腿周囲長、上腕三頭筋皮下脂肪、握力、バランス機能(Short Physical Performance Batteryのバランス項目の得点)、5回立ち上がり時間を退院時に調査した。統計学的解析方法は、Slow群とFast群の比較は $\chi^2$ 乗検定、対応のないt検定、Mann-WhitneyのU検定を行い、群間で有意差を認めた項目を独立変数、歩行速度の低下の有無を従属変数としたロジスティック回帰分析を行った。有意確率は5%未満とした。なお、本研究は当院倫理委員会の承認を得ている。

【結果】Slow群15例(38.5%)、Fast群24例(61.5%)であった。単変量解析の結果、Slow群は脂質異常症の割合(Slow群vs.Fast群:60.0%vs.25.0%)、年齢(83.1±7.8vs.77.8±7.7歳)が有意に高く、握力(10.7±2.8vs.19.9±7.1kg)、バランス能力(2.9±1.0vs.3.8±0.4点)が有意に低値を示した( $p<0.05$ )。また、脂質異常症、年齢、握力、バランス能力を従属変数としたロジスティック回帰分析の結果、握力(オッズ比0.491、95%信頼区間0.247-0.976、 $p<0.05$ )、脂質異常症(オッズ比0.011、95%信頼区間0.000-0.896、 $p<0.05$ )が抽出された。次に、ROC曲線を用いてYouden Indexから握力のカットオフ値を算出すると、歩行速度0.82m/sec未満を予測する握力のカットオフ値は14.6kg(曲線下面積0.881、感度75.0%、特異度93.3%、陽性適中率70.0%、陰性適中率94.7%)であった。

【結論】独歩で退院可能であった高齢心不全患者において、退院時の握力は退院時歩行速度低下と関連を認め、握力15kgが歩行速度低下のカットオフ値であった。

## 既往に再発リスク因子を多く持つ脳梗塞患者へのNST介入による再発予防に向けた取り組みについて

みどり野リハビリテーション病院 リハビリテーション科

○小園 拓哉

### ▶Keyword：NST、再発リスク因子、活動量

【目的】福尾らは在宅脳卒中患者の活動量について、身体機能面の低下から行動範囲の縮小や活動範囲の減少により身体活動量の低下につながるとしている。また身体活動量の低下は、糖、脂質代謝の異常をきたしやすく、それに伴い脳梗塞再発リスク因子の増大に繋がると言われている。今回脳梗塞を三度発症し、既往に再発リスク因子を多く持つ症例を担当する機会を得て、入院早期よりNST介入を行い、在宅復帰と共に生活期での再発予防にむけた取り組みを行ったのでここに報告する。

【説明と同意】ヘルシンキ宣言に基づき、本人ならびに家族へ趣旨と目的を説明し、本症例報告に対する同意を得た。

【症例紹介】70歳代女性、身長：145.5cm、体重：62.6kg、BMI：29.8kg/cm<sup>2</sup>、夫と二人暮らしで病前のADL、IADLは全て自立。平成29年7月×日にアテローム血栓性脳梗塞発症。急性期入院期間にて二度再梗塞を発症。既往に高血圧、糖尿病、脂質異常症、肥満症あり。第27病日目に回復期の当院へ入院となる。

【方法】入院時よりインボディにて体成分の測定を行い、測定結果と疾患、既往歴、採血データを元にNST介入を行い、栄養管理と運動プログラムの設定を行った。一か月後に再度インボディによる体成分の測定と採血データの確認を行い、栄養状態の確認を行った。

【結果】入院時に比べ身体機能やADL能力の向上が見られたと共に、生体内部における栄養状態にも一定の改善が見られた。

【考察】今回入院時より疾患、既往歴、生体内部データ、身体機能面から生活期の予後予測を見据え、早期からのNST介入による栄養管理と運動プログラムの設定を行ったことにより、身体機能、ADL能力の向上と共に生体内部環境にも一定の改善が見られた。生活期への移行後の活動量低下が少なからず不可避である現状を考えると、回復期入院期間での介入にて、身体機能の向上やADL動作の獲得を図ると共に、可能な限りの栄養管理による生体内部環境の改善を図り、生活期での再発予防を図っていく必要があるのではないかと考える。

## 冠動脈バイパス術後に自覚症状が残したが薬剤調整を行ったことで運動耐容能が改善した症例

海老名総合病院 リハビリテーション科<sup>1)</sup>、座間総合病院 リハビリテーション科<sup>2)</sup>、

北里大学大学院医療系研究科<sup>3)</sup>

○澤 朋希<sup>1)</sup>、関田 惇也<sup>2,3)</sup>、湯田 健二<sup>1)</sup>

### ▶Keyword：冠動脈バイパス術後、運動耐容能、薬剤調整

【はじめに】冠動脈バイパス術（以下、CABG）後、2ヶ月間の継続した心臓リハビリテーション（以下、CR）を行ったが、運動耐容能の十分な改善を認めなかった。労作時の動悸や胸痛などの胸部症状や下肢疲労感が原因と考えられたため、運動処方の再検討に加え、主治医協力の下、薬剤調整としてCa拮抗薬の追加を行った。その結果、自覚症状と運動耐容能が改善し、良好な転帰を得たので報告する。

【症例】70歳代男性。左冠動脈主幹部を含む2枝病変を認め、CABGを施行。右冠動脈に有意狭窄は認められないが、動脈硬化あり。術後59日目（以下、回復期早期）、92日目（以下、回復期後期）に心肺運動負荷試験を実施。内服薬：β遮断薬、利尿薬、抗血小板薬。心エコー検査：中等度大動脈弁閉鎖不全症（以下、AR）あり。

【説明と同意】ヘルシンキ宣言に基づき目的および方法を説明し同意を得た。

【評価】＜回復期早期＞最高酸素摂取量（以下、peak VO<sub>2</sub>）：16.1ml/kg/min、嫌気性代謝閾値（以下、AT）：11.4ml/kg/min、AT時の自覚的運動強度（以下、RPE）：胸15/脚16、体重支持指標（以下、WBI）：0.28。

【経過】回復期早期には胸部症状や下肢疲労感といった自覚症状が残し、運動耐容能は先行文献と比較して低値であった。そこで胸部症状の改善を目的として冠血管拡張作用を持つCa拮抗薬の追加を依頼し、下肢疲労感の軽減を目的として下肢レジスタンストレーニングの処方を行った。その結果、2週間後のCRの際には、AT負荷の運動にてRPE：胸13/脚14まで改善を認めた。

【結果】＜回復期後期＞peak VO<sub>2</sub>：17.5ml/kg/min、AT：12.1ml/kg/min、RPE：胸12/脚13、WBI：0.48。

【考察】本症例は胸痛や動悸など労作性狭心症に類似した胸部症状を認めており、術後2ヶ月時点で十分に運動耐容能が改善していなかった。労作時の胸部症状はCABG後の一般的な合併症ではなく、本症例はARと右冠動脈の動脈硬化により、冠血流量が減少したことで、通常起こりにくい労作性狭心症に類似した症状が出現したと考えられた。通常の運動療法だけでは症状の改善は図れないと推測されたため、主治医と相談の上、Ca拮抗薬が投与された結果、冠血管拡張作用により労作時の胸部症状が改善し、運動耐容能の改善を認めた。以上のことから、合併症を有するCABG術後患者にCRを行う際は、通常の運動療法だけでなく、主治医と相談の上、薬剤調整を行うことも有効な介入手段になりえることが示唆された。



## 大動脈弁閉鎖不全症に対し大動脈弁置換術を施行した症例 ～不整脈のある症例に対しての運動療法～

大和成和病院 リハビリテーション科

○山里まゆみ

### ▶Keyword：心臓リハビリテーション、不整脈、心臓血管外科術後

【はじめに】今回、大動脈弁閉鎖不全症に対し大動脈弁置換術を施行し、心房性不整脈の為に運動療法に難渋した症例を経験した為報告する。

【症例紹介】70歳代、男性、BMI22.3kg/m<sup>2</sup>。30年前より大動脈弁閉鎖不全症（以下AR）を指摘されており、他病院にてフォローされていたが心拡大を認めた為、当院にて大動脈弁置換術を施行した。

【医学的情報】◎術前Holter：HR Low35-Ave65-Max141 RRMx1.96sec 上室性期外収縮3% 心室性期外収縮1% 未満 af 1% 未満 ◎UCG所見（術前/術後）：AR severe/- LAD 41mm/41mm LVDd 80mm/62mm LVDs 52mm/50mm EF 62%/39% ◎CTR（術前/退院時）68%/59.9%

【経過】術後1日目50m、2日目100m、4日目200mの歩行負荷試験を行った。5日目リハビリ室にて運動療法開始し、運動中PAC（上室性期外収縮）、Blocked PAC（非伝導性心房期外収縮）を認めた。13日目に運動中HR140台AFL（心房粗動）出現。20日目にリハ中断となり、21日目カテーテルアブレーション施行。22日目リハビリ再開し、26日目に退院となった。

【理学療法】ここでは術後5日目以降のリハビリ室での運動療法について述べる。運動内容は筋力トレーニングを目的としたレジスタンストレーニングと、運動耐容能の改善を目的とした有酸素運動を心電図モニター監視下にて行った。病棟内でHR70/50台と低い事があった為、運動中の不整脈出現時には血圧や息切れ、自覚症状の確認を行った。運動中の不整脈出現時の負荷量や心拍数等において再現性は認めず、負荷量を上げていく中でPACが散発し、AFLへと移行する様子が多く認められた為、PACの出現を目安にAFLへと移行しないよう負荷量を設定した。PACの出現を目安にすることで、AFLへと移行することなく運動を実施することが可能であった。しかし、その後もリハビリ以外での入院生活でAFLとなることが多く、頻拍停止時に4秒ほどの洞停止を繰り返し認められた為、根治目的でカテーテルアブレーション施行となった。施行後は運動中にPACが散発するもAFLへと移行することなく退院となった。

【考察】心臓血管外科術後の運動療養は運動耐容能や生命予後の改善効果が期待できる為推奨されている。本症例は、不整脈が頻発していたが運動中の心電図をモニタリングする事で、不整脈の出現パターンを把握しAFLへと移行する事なく運動を実施する事ができた。その結果、入院中の不活動による運動耐容能の低下を防ぎ、退院後の運動習慣獲得へとつなげる事ができたと考える。

## 胃がん手術患者における身体機能、身体活動量、QOLの長期経過に関する症例報告

川崎市立多摩病院 リハビリテーション科<sup>1)</sup>、聖マリアンナ医科大学病院 リハビリテーション部<sup>2)</sup>、

聖マリアンナ医科大学横浜市西部病院 リハビリテーション部<sup>3)</sup>

○中田 秀一<sup>1)</sup>、渡邊 陽介<sup>2)</sup>、横山 仁志<sup>2)</sup>、武市 梨絵<sup>2)</sup>、松嶋 真哉<sup>3)</sup>

### ▶Keyword：身体機能、身体活動量、長期経過

【はじめに】消化器外科手術患者における周術期リハビリテーションは、術後合併症の併発予防やADL・QOLの早期回復を目的に術前介入や入院期を中心に広く実施されている。しかし、術後合併症の併発や疼痛、低栄養などの影響を受け、身体機能やADLが低下する症例も多く、また、それらの長期経過に関する報告は少ない。今回、周術期から長期的に身体機能、身体活動量（Physical Activity、以下PA）、QOLの推移を調査する機会を得たため報告する。

【症例紹介】胃がん開腹手術目的に入院し、入院中に周術期リハビリテーションを実施した61歳の男性。術前ADLは自立しており、術後合併症を認めず良好な経過を示し、術後11日で自宅退院となった。また、退院時に運動指導を実施し、在宅にて運動を継続した。なお、調査期間中に補助化学療法は実施しなかった。

【方法】症例の身体機能（等尺性膝伸筋筋力 [KES]、握力、片脚立位時間）、PA（IPAQ）、QOL（EORTC QLQ30）に加え、体重や栄養指標（Alb）の推移を術前から術後6ヶ月まで経時的に調査した。なお、本検討の実施に際して、対象に十分に説明を行い口頭で同意を取得した。また、倫理的配慮に注意し各データを取り扱った。

【結果】身体機能のうち、KES(60代男性平均値：40.0±8.5kgf)は術前、退院時、術後6ヶ月の順に36.7、24.6(術前比67.0%)、29.6(術前比80.7%)kgfと術前水準よりも低値を推移した。また、PAの指標であるIPAQ（総METs・分/週 [前期高齢者男性標準値：2161]）は術前7215に対し、術後6ヶ月では735と著明な低下を認めた。同様に、QOLの指標であるEORTC QLQ30は総合的QOLで100.0、83.3と低下を認めた。加えて、体重は58.3、51.1kg、Albは4.8、3.4g/dLと著明な低下を認めた。

【考察】今回、身体機能、PA、およびQOLの長期経過を調査した結果、KESは退院時に十分な改善を認めず、長期的にも術前水準や年齢平均値を下回る結果を認めた。また、PAやQOLに関しても長期的に低下を認め、体重や栄養指標も低値で推移する結果を認めた。本邦における周術期リハビリテーションは、術前や入院期を中心とした短期間の介入がそのほとんどを占めている。しかしながら、周術期の経過が良好であった本症例においても、PAやQOLの低下に加え、低栄養による体重減少などの影響を受け、長期的に身体機能が十分に改善しない可能性が考えられた。以上より、消化器外科手術患者に対し、術前や入院期の介入に加え、身体機能や栄養状態を加味した長期的な介入の必要性が示唆された。

## 僧帽弁閉鎖不全症により重症心不全を呈した超高齢者に対する心臓リハビリテーションの一例 ～自宅退院に向けた運動耐容能の向上を目指して～

大和成和病院 リハビリテーション科

○田畑 耀

### ▶Keyword：重症心不全、超高齢者、運動耐容能

【はじめに】今回、重症心不全を呈した超高齢者に対して心不全徴候に注意してリハビリテーションを積極的に実施し、自宅退院となった症例について報告する。

【症例紹介】92歳男性 1か月程前、自宅にて息切れが出現し次第に立ち上がりが困難となり、臥床傾向となったため当院を受診。重症心不全と診断され入院となった。超高齢ということから外科的手術を行わず内科的治療と心臓リハビリテーションにて自宅退院を目指す事となった。

### 【基本情報】

◎血液所見：BNP1502.8pg/ml ◎UCG：MRsevere EF：43% ◎CTR：63.5%

◎X-P所見：肺うっ血(+)、胸水(+) ◎NYHA分類：Class3 ◎安静時心拍数：80～110台(頻拍性心房細動) ◎キーパーソン：妻(2人暮らし)

◎入院前ADL：自宅トイレ内伝い歩き(約5m) ◎家屋構造：玄関前に階段8段

【問題点と治療内容】本症例は自宅退院を希望し、妻も自宅内を1人で歩ける事を条件に自宅退院を望んでいた。しかし、入院時に自宅退院を困難とさせる問題点として①心不全症状の増悪②入院前の臥床期間による運動耐容能の低下が考えられた。そこでリハビリとして重症心不全の徴候に注意しながら運動耐容能の向上を目的に介入していった。

入院初期は下肢の浮腫み、食思の低下、軽動作による息切れがみられた為、利尿剤による心不全コントロールが行われた。入院第4病日目より心不全徴候が改善した為、20mの歩行訓練を開始した。その後も心不全徴候はみられなかった為、徐々に歩行距離を延長、入院第9病日目には階段昇降訓練を行い、連日運動強度を増加していった。

運動時には心電図をモニタリングし、頻拍性心房細動に対し心拍数の監視を行った。本症例は重症心不全である為、カルボーネン法にてk=0.3と設定し、目標心拍数を94～115回/分とした。この目標心拍数を基に運動療法を実施しながら自覚症状(ややきついレベル)、SPO<sub>2</sub>の確認を行った。さらに連日の尿量、体重、食思の経過を追いながら、運動強度を適宜調整した。

そして入院第33病日には6MWTを施行し250mの歩行が可能となり、入院第42病日目に妻の見守りのもと、独歩にて自宅へ退院となった。

【まとめ】本症例は重症心不全の増悪のため低ADLでの入院となった。しかし、連日リハビリ介入し運動強度を増していくことで自宅退院に必要な運動耐容能の獲得が可能となった。今回の症例を通して、重症心不全を呈した超高齢者に対しても適切な運動療法を行う事で患者の回復が期待できるという事を経験した。

## 超音波診断法による大腿筋厚測定の検者内・検者間再現性

聖マリアンナ医科大学病院 リハビリテーション部<sup>1)</sup>

聖マリアンナ医科大学横浜市西部病院 リハビリテーション部<sup>2)</sup>

○藤村 健<sup>1)</sup>、武市 尚也<sup>1)</sup>、相川 駿<sup>2)</sup>、西澤 肇<sup>2)</sup>、渡辺 敏<sup>1)</sup>

### ▶Keyword：心臓外科術後、筋厚、再現性

【背景と目的】骨格筋評価の1つとして超音波診断法がある。超音波診断法による筋厚測定は、非侵襲的かつ安全に評価が可能であり、筋力測定のように最大努力を必要としない点が利点としてあげられる。そのため、循環動態が不安定かつ鎮静下の人工呼吸器管理となることが多い、心臓外科術後早期の患者における骨格筋評価として有用である。本研究は、心臓外科術後患者における超音波診断法による筋厚測定の再現性を明かにすることである。

【対象】2015年9月から2016年6月の間に、聖マリアンナ医科大学病院にて待機的心臓外科手術を施行し、術後1日目と2日目に超音波画像診断装置による筋厚測定が可能であった29例。

【方法】対象者の基本属性は、年齢、性別、身長、体重(術後1日目)、術式を診療録より調査した。検者内再現性は、検者A(臨床経験：13年目)が術後1日目に2回の筋厚測定を超音波画像診断装置で実施した。検者間再現性は、検者Aと臨床経験の異なる検者B(臨床経験：4年目)が、術後2日目に筋厚測定を実施した。なお、測定順序は無作為とした。筋厚の測定は、超音波画像診断装置(東芝メディカルシステムズ株式会社、XARIO SSA-660A)を用い、安静仰臥位における右下肢の大腿四頭筋の筋厚を測定した。測定部位は大転子と大腿骨外側上顆を結んだ線上50%で外側広筋上とした。8MHzのリニア型探触子を用い、探触子を皮膚面に対して垂直に保持し、筋肉を圧迫させないように接触させて超音波画像を記録した。筋厚は皮下脂肪下から大腿骨までの外側広筋と中間広筋を合わせたものを大腿筋厚(cm)として採用した。統計学的手法として、検者内・検者間再現性の検討には、級内相関係数(ICC：Intraclass Correlation Coefficients)を用いた。本研究の計画と実施に関しては、研究の目的および方法を術前に説明し、同意を得た。

【結果】対象者の基本属性は、年齢：67.3±11.9歳、男性：17例(59%)、体重：60.7±12.0kgであった。術式は、冠動脈バイパス術6例、弁置換または弁形成術23例であった。検者Aの1回目および2回目の大腿筋厚の平均値はそれぞれ2.97±1.03cm、3.03±1.03cmであった。検者内再現性のICCは0.98であった。検者Aおよび検者Bの大腿筋厚測定の平均値は、おのおの2.95±1.01cm、2.99±1.05cmであった。検者間再現性のICCは0.96であった。

【考察】心臓外科術後早期の超音波診断法による大腿筋厚測定の再現性は良好であることが示され、臨床応用可能と考えられた。

### 呼吸リハ症例と心リハ症例における DXA 法による体組成の比較

昭和大学藤が丘リハビリテーション病院リハビリテーションセンター<sup>1)</sup>, 同 横浜市北部病院呼吸器センター<sup>2)</sup>,  
同 藤が丘リハビリテーション病院内科系診療科<sup>3)</sup>, 同 藤が丘病院呼吸器内科<sup>4)</sup>,  
同 スポーツ運動科学研究所<sup>5)</sup>

○吉岡 幹太<sup>1)</sup>, 斎藤 哲也<sup>1,2)</sup>, 小和板 仁<sup>1)</sup>, 楯野 英胤<sup>3,4)</sup>, 久野 越氏<sup>4)</sup>, 磯 良崇<sup>5)</sup>, 宮澤 僚<sup>1)</sup>

#### ▶Keyword : 呼吸リハ、心リハ、体組成

【目的】呼吸リハ症例は呼吸機能の低下、心リハ症例は心機能の低下により身体活動性が低下し、いずれも運動療法の適応となる。各疾患において体組成について検討はされているが、各疾患の比較検討されている報告は少ない。また DXA 法による体組成の報告は少ない。本研究では、DXA 法によりそれぞれの対象症例における体組成について検討した。

【対象と方法】2015年8月から、2017年4月までに当院にて呼吸リハ、および心リハ目的に入院された、呼吸リハ症例29例(そのうち男性26例80.2±1.4女性3例77.7±2.6)と心リハ症例22例(そのうち男性9例77.5±2.1女性13例83.3±2.1)を対象とした。入院時にDXA法にて体組成評価を行った。比較を行った項目は身長・体重・BMI・体脂肪率・非脂肪量・全身BMD・筋肉量である。統計処理は対応のないt検定にておこない、有意水準0.05とした。なお、本研究は昭和大学藤が丘リハビリテーション病院の倫理規定に準ずるものとする。

【結果】呼吸リハ症例24例82%、心リハ症例16例73%、全体としては40例78%にサルコペニアの合併を認めた。そのうちBMD(呼吸リハ症例=1.03vs心リハ症例=0.93 P<0.05)に有意差を認め、呼吸リハ症例では心リハ症例に比して骨量が保たれていた。筋肉量は、呼吸リハ症例5.14kg/m<sup>2</sup>、心リハ症例5.81kg/m<sup>2</sup>、体脂肪率は、呼吸リハ症例25.8%、心リハ症例30.5%であり、有意差は見られなかったが、ともに呼吸リハ症例が少ない傾向がみられた。その他の項目においては有意な差があるとはいえなかった。

【結語】BMDにおいて呼吸リハ症例が有意に多く、筋肉量・体脂肪率は呼吸リハ症例が少ない傾向があった。BMDにおいて差があり、他の項目で優位な差があるといえなかった理由は、本研究のみでは言及するのは難しいが、呼吸リハ症例は男性が多く、心リハ症例は女性が多いため、BMDの結果は性差がもたらした可能性を考慮する必要があると同時に、身長・体重・BMIに差があるといえなかったため、他の要因も考慮しなければならない。したがって、今後は症例や性別を限定し比較検討をおこなっていく必要があると考える。

### 大動脈弁置換術後、変形性膝関節症によりコンディショニングを必要とした症例

横須賀市立うわまち病院 リハビリテーション科

○相馬 奨太

#### ▶Keyword : 大動脈弁閉鎖不全症、変形性膝関節症、コンディショニング

【はじめに】症例は術後に全身の疼痛が増悪して偽痛風を生じたこと、術前体重から6kg増加したことで歩行開始が遅延し、ディコンディショニングが著明であった。既往例の変形性膝関節症、慢性腎不全(stageIII)、慢性心不全、冠動脈狭窄に配慮し、コンディショニングを実施した症例を経験したため報告する。

【説明と同意】ヘルシンキ宣言に基づき、説明と同意を得た。

【症例】84歳女性。手術する一ヶ月前に息切れ増悪、血液所見でBNP67→389と心不全あり、心エコー(以下UCG)で大動脈弁閉鎖不全と診断。手術適応で大動脈弁閉鎖不全症に対して大動脈弁置換術を実施した一症例。

【方法・期間】初期評価(X+18日)、最終評価(X+46日)の理学療法評価結果を比較。

#### 【検査データ】

身長:151.5cm、体重:53kg、BMI:23.0kg/m<sup>2</sup>、IBW:45.5kg。

血液検査:BUN/Cr20.5/0.83、eGFR49.98、CRP17.97。

胸部レントゲン:心胸郭比(以下CTR)57%。

UCG:AoD32mm、LAD42mm、LVDd/Ds44/32mm、EF47%(simpson法)、E/E'23.39、TRPG30.1mm、左室壁運動diffuse hypokinesis。

【理学療法介入】抗重力筋に対する軽負荷高頻度レジスタンス運動、サークル歩行器歩行(bolg scale11~13)、股関節周囲筋筋力増強運動、体幹と足部協調運動練習を実施。

【結果】初期評価時は、検査結果で体重53kg、CTR57%、eGFR49.98。サークル歩行器歩行40m・杖歩行10mでSBP140~160mmHg、HR110~120bpmでbolg scale C13~15、L13~15。大腿周径(膝蓋骨上縁)35.5cm/36.5cm。MMT股関節外転2/2・内転2/2・伸展2/2。握力13.5kg、等尺性膝伸展筋力0.174kgf/kg、Functional independence Measure(以下FIM)77点。

最終評価は、検査結果で体重48.3kg、CTR52%、eGFR52.02。杖歩行20mでSBP150~180mmHg、HR70~90bpmで、bolg scale C11、L11。大腿周径(膝蓋骨上縁)35.5cm/34.5cm、MMT股関節外転4/5・内転3/3・伸展5/5。握力15.8kg、等尺性膝伸展筋力0.232kgf/kg、10m歩行は杖歩行の快適速度33.57秒、最大速度19.21秒。FIM110点。室内杖歩行自立に至った。

【考察】軽負荷レジスタンス運動とサークル歩行器歩行の併用、変形性膝関節症に対する股関節周囲筋や足部と体幹に対する介入は、身体機能を改善し、ADLを改善する事が示唆された。重複症例に対しては、安全性に配慮した早期からのコンディショニングが重要であると考えられる。



## リハビリテーション部門における組織的特徴と職務・職場満足 ～PM理論に基づくリーダーシップ型別の比較検討～

聖マリアンナ医科大学東横病院 リハビリテーション室<sup>1)</sup>、  
 ビジネススクリエーター研究学会コメディカル組織運営研究会<sup>2)</sup>、  
 医療法人健佑会いちほら病院 リハビリテーション部<sup>3)</sup>、  
 医療法人誠馨会セコメディック病院 リハビリテーション部<sup>4)</sup>、  
 社会医療法人正志会南町田病院 リハビリテーション科<sup>5)</sup>  
 ○八木麻衣子<sup>1,2)</sup>、森田 英隆<sup>2,3)</sup>、小諸 信宏<sup>2,4)</sup>、宮城 秀春<sup>2,5)</sup>

### ▶Keyword：リーダーシップ、PM理論、職務・職場満足

【目的】医療機関では多くの職種が専門分化されより高度な質を追求できる反面、相互連携が弱くなる欠点も存在する。リハ部門でも複数の専門職種が在籍し、病棟や疾患リハ別にチームが専門分化されることが多く、組織内でセクショナリズムが発生しやすい側面を有する。専門職組織の特性を評価するための視点として、トランザクティブメモリー (TSM)、組織風土やリーダーシップ (LS) 型などが考えられる。特に専門職組織におけるLSの在り方は重要であるが、これまでリハ部門における特徴は明らかでない。本報告は、リハ部門の組織的特徴および職務満足・職場満足について、PM理論に基づいたミドルマネジャー (MM) のLS型別に比較検討することを目的とした。【方法】対象は首都圏医療法人3施設のリハ部門の非役職スタッフ276名であった。調査方法は質問紙票調査とし、対象者属性および上司・同僚・後輩の専門分野を知っているか、コミュニケーション実施状況や職務・職場満足度を5件法にて調査した。また、質問紙でTSM構成要素評価 (信憑性、専門分化、相互調整)、組織風土尺度 (伝統性、組織環境性) を調査し、因子構造を確認して用いた。MMのLSは、リーダー行動特性尺度質問紙票を用い因子構造確認したうえで、Performance (P) 機能とMaintenance (M) 機能の各尺度点数平均値を基準に群分けしたPM型、Pm型、pM型、pm型の4群にて比較を行った。なお、当研究は協力施設のリハ部門代表者に説明、書面にて同意を得たうえで、個人情報管理には十分に留意して分析を行った。【結果】非役職スタッフにて、MMのLSがpm型であった群は、年齢が高く、医療職として転職経験を有し、上司との意識的なコミュニケーションを行う割合が低かった。TSMの信憑性と相互調整が低く、組織風土では高い伝統性と低い組織環境性を示した。また、職務満足と職場満足においても不満足と回答した割合が多かった。【考察】MMの目標達成能力 (P機能) と集団維持能力 (M機能) がともに弱いpm型とした群では、職務チームでのチームワークやモチベーション向上に関わる因子の得点が低く、職務・職場満足度の低下との関連性が示唆された。【まとめ】TSM構成要素、組織風土や職務・職場満足はMMのLS型により影響を受けることが示唆された。

## リハビリテーション部門における組織風土分類別の組織特性の比較

聖マリアンナ医科大学病院 リハビリテーション部<sup>1)</sup>、  
 ビジネススクリエーター研究学会コメディカル組織運営研究会<sup>2)</sup>、  
 医療法人健佑会いちほら病院 リハビリテーション部<sup>3)</sup>、  
 医療法人誠馨会セコメディック病院 リハビリテーション部<sup>4)</sup>、  
 社会医療法人正志会南町田病院 リハビリテーション科<sup>5)</sup>  
 ○近藤 千雅<sup>1,2)</sup>、八木麻衣子<sup>1,2)</sup>、森田 英隆<sup>2,3)</sup>、小諸 信宏<sup>2,4)</sup>、宮城 秀春<sup>2,5)</sup>

### ▶Keyword：組織風土、トランザクティブメモリー、リーダーシップ

【目的】リハビリテーション (リハ) 部門は、病院の一診療協力部門として位置付けられ、職種別 (PT・OT・ST) や疾患リハ別の専門性を活かしつつ、組織としてのパフォーマンスを維持することが重要である。組織特性の評価指標には様々なものがあるが、その中でも組織風土は医療安全管理上も重要である。本報告では、リハ部門における組織風土分類を調査し、組織風土別の対象者属性を明らかにすることを目的とした。【方法】対象は、首都圏医療法人3施設のリハ部門の非役職スタッフ276名である。調査は質問紙調査法を用い、対象属性および上司・同僚・後輩の専門分野の認知、コミュニケーションの程度を5件法で調査した。また、トランザクティブメモリー (TSM) 構成要素評価 (専門分化・信憑性・相互調整)、リーダーシップ (LS) 指標 (Maintenance・Performance) を各々5件法で調査し、平均値を基準に高値群・低値群の2群に分類した。組織風土尺度 (伝統性尺度・組織環境性尺度) は2件法で調査し、平均値を基準に高値群・低値群の4象限に分類した上で、各調査項目についてカイ二乗検定・Kruskal-Wallis検定を用いて群間比較を行った。なお、本研究は、協力施設のリハ部門代表者に説明、書面にて同意を得たうえで、個人情報管理には十分に留意して分析を行った。【結果】組織風土尺度により、いきいき (Active、n=93)、ばらばら (Disorganized、n=43)、しぶしぶ (governed、n=87)、いやいや (Reluctant、n=53) の4群に分類された。いきいき群では、年齢や経験年数が低く、医療職としての転職経験も少ない傾向にあり、TSMの信憑性と相互調整、LSではP機能 (目的達成能力)、M機能 (集団維持能力) とともに高かった。一方、いやいや群では、年齢や経験年数が高く、医療職としての転職経験が多い傾向にあり、TSMの信憑性と相互調整、LSのP機能、M機能ともに低かった。【考察】組織風土を伝統自由・組織活発な「いきいき」と感じている群は、チームワークの向上に関連する因子の得点が高く、組織のパフォーマンスとの関連性が示唆された。【まとめ】リハ部門における組織風土は、年齢、経験年数、医療職としての転職経験の有無及びチームワークの向上に関連するTSMやLSのような因子に影響を受ける可能性が示唆された。



## 認知症治療病棟における理学療法対象患者の移動形態の変化について ～現状の算定可能期間から理学療法士の介入意義を考える～

かわさき記念病院 リハビリテーション科

○吉崎 広大, 岡澤 学

### ▶Keyword：認知症、移動能力、認知症治療病棟

【はじめに】認知症治療病棟では平成26年4月より「認知症患者リハビリテーション料」の算定が認められ、作業療法士以外に理学療法士（以下PT）及び言語聴覚士の個別介入が可能になった。しかし、疾患別リハビリテーションと比較すると、頻度は入院後1ヶ月間週最大3日の制約がある。また認知症治療病棟でのPTの活動実績は少なく、治療効果の検討は殆どされていない。今回、認知症治療病棟の入院患者を対象に、PT介入による移動能力の変化について検討した。

【方法】対象は2016年8月から2017年1月末までに入院し、PT介入期間の1ヶ月以内に退院した患者ならびに死亡退院を除く76名で行った。76名の移動形態を、フリーハンド歩行自立からベッド上臥位の8段階で評価し、入院時、PT介入終了時（入院1ヶ月後）、退院時の移動形態の変化を統計的に分析した。統計処理には統計ソフトSPSSを使用し、ノンパラメトリック検定を行った。当研究はヘルシンキ宣言に基づき実施し、院内倫理委員会の承認を得ている。

【結果】入院から退院までの間で移動能力が維持された群が52名、低下した群が15名、向上した群が9名であった。移動能力が低下した群では、PT介入終了時まで6名の移動能力向上し、4名が維持されていた。向上した6名の移動形態はPT介入終了時に介助を要する形態であり、退院時は全て低下が見られた。統計分析では移動形態の変化において疾患、性別、入院日数、介入日数は影響をしていなかった。入院1ヶ月後の移動形態は、入院時と比較し有意に向上した（ $P=0.011$ ）。退院時は、入院1ヶ月目と比較し有意な低下が認められた（ $P=0.002$ ）。入院時と退院時の移動形態は有意な変化は認められなかった。

【考察】認知症患者の移動能力は、入院時と比較して入院1ヶ月後に向上していることが示唆された。一方で入院1ヶ月後と退院時の結果から、PT介入終了後は移動能力が低下することが示唆された。よって、認知症患者においても個別介入の効果はあるが、介入終了後には移動能力が低下することが予想される。認知症治療病棟では、PT介入終了後も作業療法士が集団リハビリを実施しているが、移動能力の維持には効果が乏しいことが示唆される。現状の介入期間では、1ヵ月を超える長期入院患者の移動能力を維持・向上することは難しく、1ヵ月以降の継続したPT介入が必要であると考えられる。

## DMAT-Lでの個人の経験を踏まえて考察した災害現場における理学療法士の役割

済生会横浜市南部病院 リハビリテーション技術部

○鈴木 遼

### ▶Keyword：災害、DMAT、災害リハビリテーション

【目的】近年、地震や水害など大規模災害がメディアでも多く取り上げられている。災害現場では、災害派遣医療チーム（Disaster Medical Assistance Team：以下DMAT）が発災直後から医療を確立する役割として活躍している。加えて、被災者の日常生活を改善するため、災害リハビリテーションに対する期待は大きくなっている。神奈川DMAT-Local（神奈川県内のみ活動：以下DMAT-L）隊の活動を通して、災害リハビリテーションの関わり方としてDMAT隊で活動する理学療法士の役割を考察した。

【方法】神奈川DMAT-L隊員養成研修、DMAT-L隊員として参加した災害訓練、当院（災害拠点病院）での訓練などをまとめた。災害リハビリテーションにおいてDMAT隊員である理学療法士はどのような有効性があるか、一理学療法士の視点から上記の活動を通して考察した。

【活動内容】神奈川DMAT-L隊員養成研修では、DMATの意義、災害時医療の原則、ロジスティクス、広域災害救急医療情報システムなどの知識理解、現場救護所の実践訓練を行った。DMAT-L認定後、関東DMATや神奈川県が主催する訓練、他病院の災害訓練に参加した。当院においても災害訓練や机上訓練などを行った。どの訓練や研修も、発災直後から発災1～3日後を想定したものが多く、被災者の日常生活への復帰に関する内容は含まれていなかった。

【考察】DMATは、発災直後から迅速に被災地域に入り、医療需要を把握し急性期の医療を確立して、被災地に参集する各チームと連携し死亡や後遺症の軽減に努める役割がある。災害リハビリテーションには、被災者の日常生活を改善する役割がある。被災者は生活不活発に陥り、廃用症候群や深部静脈血栓症などの二次被災を引き起こす。この負の連鎖を断ち切らなければならない。そのため、発災直後から被災地の環境や傷病者の生活活動を迅速に評価する役割が必要であり、理学療法士にはそのような勤めを果たすことが可能である。DMAT隊員である理学療法士は、DMATでの活動で得られた情報から被災者の生活を評価し、更に参集するリハビリテーションチームにその情報を提供する役割があると考えた。今後は、訓練の中でも災害リハビリテーションを想定した内容を検討していく必要がある。

【まとめ】神奈川県内でも大規模災害を起こす地震が予測されている。被災者の生活を改善するため、自身の活動を当会の災害対策委員会と連携し災害時の理学療法の役割を構築していきたい。

## 運動時検診における理学療法士の活動と参加意義

愛川北部病院 リハビリテーション科

○淵橋 潤也

### ▶Keyword：運動器検診、小学校、参加意義

【はじめに】近年子供の運動不足による体力低下など運動器に関する様々な問題が増加していることが、文部科学省などで指摘されている。このことから、H28年度より定期健康診断の項目に「四肢の状態」が新たに加わった。そこで今回、当院が愛川町の小学校で実施している内科検診に運動器検診としてPTが参加し、2年間の追跡調査を行った。その結果から、小学生の運動器検診の実態の報告と、PTが運動器検診に参加する意義を検討する。

【対象と方法】H28年度に運動器検診を実施した神奈川県愛甲郡愛川町の小学校1校の生徒390名を対象とした。学校から各家庭に運動器検診調査票を配布し、保護者によるチェックを実施し、そこで抽出された児童と側弯症は全児童に対してPTによる運動器のチェックを実施した。チェックがあった児童に対し、紙面でのストレッチ指導や保険医療機関への受診を勧めた。H29年度は同様の方法で運動器検診を実施し、H28年度にチェックがあった児童の経過を調査した。

なお、本研究はヘルシンキ宣言に基づき実施し、研究の趣旨や目的、情報の取り扱いなどについては書面にて説明し同意を得た。

【結果】H28年度では、390名のうち60名が保護者からチェック項目があり、うち19名がPTのチェックがあった。H29年度では卒業した6年生10名を除いた2～6年生でH28年度チェック項目があった児童50名のうち21名が保護者のチェックがあり、うち7名PTのチェックがあった。

【考察】チェック項目では、側弯疑い、足関節の柔軟性の低下によるしゃがみ込みが出来ない児童が多く見られ、姿勢や運動不足によるものと考えた。H29年度では保護者によるチェックとPTによるチェックを減少することができた。これは、PTによる必要な指導点を教諭および保護者に提供した結果が早期発見と啓蒙活動ができたことや、保護者が初回よりチェックに慣れてきたことが考えられる。

【まとめ】PTが介入することで、保護者との2重チェックにより機能不全の児童の早期発見や円滑な検診が実施できることが示唆された。

実施にあたって養護教諭との事前打ち合わせが重要であり、また事前の運動器検診の訓練を実施しておくことがスムーズな検診につながる。

学校と積極的な連携を取ることで、運動器検診の質を向上させ、障害予防に寄与できる可能性があると考えられる。

## 退院早期から訪問リハビリテーション利用による日常生活動作の向上について

新百合ヶ丘総合病院 リハビリテーション科<sup>1)</sup>、南東北グループ 首都圏リハビリテーション部門<sup>2)</sup>

○水嶋 薫<sup>1)</sup>、石川 茂幸<sup>1)</sup>、古川 広明<sup>1)</sup>、原島 宏明<sup>2)</sup>

### ▶Keyword：訪問リハビリテーション、早期開始、ADL

【はじめに・目的】当事業所は病院を退院後に訪問リハビリテーション（以下、訪問リハ）へ移行する利用者が多い。退院後の訪問リハの利用開始が2週間以内であると日常生活動作（以下ADL）の回復が大きいと先行研究で報告されている。そこで退院後の訪問リハ開始時期によるADLの改善度について調査し、開始時期の違いによりADLの変化がどのような影響を及ぼすか検証する。

【方法】対象は当事業所開設時の平成24年11月～平成29年3月までに訪問リハを利用し、3ヶ月以上継続した利用者かつ、BIに変化のあった54名（男性28名、女性26名、平均年齢80.3±7.64歳）。

急性期またはリハビリテーション病院を退院後2週間以内で訪問リハを開始した群（以下早期群）と2週間以上経過してから開始した群（以下その他群）の訪問リハ開始時と3ヶ月後のBarthel Index（以下、BI）の変化、介護度を調査し、マン・ホイットニー検定を用いて検証した。有意水準は5%未満とする。

【説明と同意】本研究において個人情報の取り扱いには十分注意し、対象者へは説明と同意を得て実施した。

【結果】介護度について早期群（26名）では要介護3が23%、要介護4が27%であった。その他群（28名）では要支援2が14%、要介護1が36%であった。

BIの合計において3ヵ月後から開始時の差の平均は早期群10.00±13.56点、その他群2.32±7.39点であった。早期群とその他群のBI変化の差には有意差が認められた（P=0.039）。

【考察】早期群はその他群よりADLの回復が大きいという結果が得られた。

退院後2週間以内に訪問リハを開始することで、身体機能訓練、動作指導、家屋環境の調整を行ったことで在宅復帰後の不活動の予防となり、ADLの回復が大きかったと考える。また、その他群は訪問リハ開始時の介護度が要支援1～要介護1の占める割合が高く、BIの変化が早期群よりも低かった。その他群はもともと身体機能が早期群より高く、訪問リハ開始から3ヵ月後のBIの差が少なかったと考察する。

【まとめ】その他群の訪問リハ開始までの経緯として、併設病院からの紹介よりもケアマネージャ（以下、ケアマネ）からの紹介が多かった。今回の研究結果を地域のケアマネに報告すると共に、併設病院スタッフとも連携をとり、訪問リハが必要な患者に対し介護保険取得の促しや、退院前よりケアマネと連絡をとるなどの対策が必要である。

## 医療介護連携を推進するために当院が取り組んだこと

### ～在宅部門のスタッフが地域カンファレンスに参加して得られたもの～

桜ヶ丘中央病院 リハビリテーション科

○小野 雅之

#### ▶Keyword：医療介護連携、退院支援カンファレンス、在宅生活

【目的】厚労省は地域包括ケアシステムの構築を目指し、医療介護連携の推進を課題としている。そしてケアマネジャーや訪問看護ステーション職員の退院前訪問は介護報酬上の評価対象としている。一方訪問リハビリテーション職員(以下リハ職)が退院前訪問をする場合は評価対象になっていない。そこで在宅部門のリハ職が退院支援カンファレンス(以下地域カンファ)に同席し情報交換をすることで得られる効果を検討することとする。

【方法】平成29年7月～9月に行われる地域カンファに当院在宅部門のリハ職が同席し課題の整理、退院支援の進捗状況等について情報交換を行った。そして地域カンファ実施後にアンケートもしくは聞き取り調査を行った。なお対象者には本研究の趣旨を文書にて提示し、アンケートの回収をもって同意を得たものとした。アンケート項目は職種、経験年数、介入前後の印象等とした。

【結果】当院で9回、他院で1回地域カンファに参加した。入院部門の参加者はMSW4名、PT7名、OT4名、ST3名であった(重複あり)。MSWの経験年数は2～10年目、平均は $5 \pm 3.5$ であり、入院部門のリハ職は1年目～9年目、 $3.5 \pm 2.4$ であった。MSWは介入前に訪問リハビリをプランに組み込ませられるのではないかと不安を持っていた。またリハ職は対象患者との関りがほとんどないことで、退院支援の方向性が乱されるのではないかと不安や、在宅部門からのアドバイスを期待しているというものもあった。介入後の印象は、学ぶことが多かった、家族がスムーズに納得していて驚いたなどの回答があった。在宅部門のリハ職が介入することは有益かの問いには全員が有益と回答した。なお研究対象者は20名であり回収率は90%であった。

【考察】本研究では地域カンファに在宅部門のリハ職が介入することで得られる効果を検討した。介入前はMSWやリハ職から訪問リハの押し付けになるのではないかと、ケアマネジャーが不審がるのではないかと意見もあった。しかし実際は「私たちが間に入るより専門職同士で話し合ってもらった方が効果的」という回答が得られた。また入院部門のリハ職は未知の領域である在宅生活というものを肌で感じられたようであった。本研究の実施したことで医療介護連携を推進していくためには顔の見える関係では足りず、意見を交わせる関係が必要であるという実体験を得ることが出来た。

## 屋外歩行能力が向上したものの、外出頻度が増えなかった訪問リハビリテーション利用者に関する報告

鶴巻温泉病院 リハビリテーション部

○甲斐 源基

#### ▶Keyword：訪問リハビリテーション、慢性期脳卒中、外出頻度

【目的】訪問リハビリテーション(訪問リハ)利用者へ介入し機能障害が改善したものの、外出頻度が増えなかった理由を考察し、外出頻度向上に資する訪問リハ介入について検討すること。

【対象】X年Y月に脳梗塞により右片麻痺を呈した70歳代男性。X年Y月+1～7か月の間、回復期病棟に入院。退院4日後に訪問リハの利用を開始した。開始時の目標(入浴動作自立、釣り)はX年Y月+13か月に達成し、その1か月後に新たな目標(妻との3～4回/月の買い物、1回/月の映画館への外出)を設定した。目標の達成には、麻痺側股関節屈曲及び足関節背屈不足によるトゥドラッグ消失と連続歩行距離延長(目標1.6km)が必要だと考え、以下の介入を実施。

【方法】X年Y月+14～20か月の間、PT、OTが各1回/週の訪問リハを実施。介入内容はPTが麻痺側股関節内転筋、下腿三頭筋のストレッチング、ステップ練習、屋外歩行練習、外出練習を、OTが食事及び金銭管理練習を中心に実施。PT、OTともに自主練習を提示し実施状況を確認した。X年Y月+14か月の介入前評価において運動麻痺はBRSで右下肢V、非麻痺側下肢筋力はMMTで4、麻痺側下肢筋緊張はModified Ashworth Scale(MAS)で右内転筋1+、右下腿三頭筋1+、Functional Balance Scale(FBS)は50/56点、屋外歩行時トゥドラッグは8回/400m、連続歩行距離は800m、外出頻度は散歩1回/日、買い物1回/月であった。

【説明と同意】当院臨床研究倫理審査委員会の承認を得た。対象者には本研究に関する同意を得た。

【結果】X年Y月+20か月の介入後評価においてBRS、MMT、MAS、FBSに変化はなく、屋外歩行時トゥドラッグは0回/400m、連続歩行距離は1.8km、外出頻度は散歩1回/日、買い物1回/月、通所介護1回/週であった。X年Y月+20か月に、対象者は移動能力改善に満足した等の理由により訪問リハを終了した。

【考察】本介入後、トゥドラッグと連続歩行距離が改善したが外出頻度増加は1回/週で、目標(妻との3～4回/月の買い物、1回/月の映画館への外出)は達成できなかった。このことから、外出頻度に影響していた要因はトゥドラッグ等の身体的側面ではなく、評価が不十分であった社会的側面(他者交流や家庭内役割等)や心理的側面(外出への自己効力感等)であったと考えられる。以上より対象者の身体的側面だけでなく社会的、心理的側面をも考慮した介入が重要であると考える。



## 中足指節関節の背屈運動を再現できる短下肢装具に対する装着効果 ～麻痺側上肢の共同運動消失条件に関する探索研究～

神奈川県立保健福祉大学 リハビリテーション学科<sup>1)</sup>, 川村義肢株式会社 技術推進部<sup>2)</sup>,  
北村化学産業株式会社 事業開発室<sup>3)</sup>, 大阪府立大学大学院 総合リハビリテーション学研究所<sup>4)</sup>  
○米津 亮<sup>1)</sup>, 鈴木 淳也<sup>2)</sup>, 齊藤 聡佳<sup>2)</sup>, 山縣 学<sup>3)</sup>, 黒澤 千尋<sup>1)</sup>, 小池友佳子<sup>1)</sup>, 鈴木 智孝<sup>1)</sup>,  
島津 尚子<sup>1)</sup>, 岩田 晃<sup>4)</sup>, 淵岡 聡<sup>4)</sup>

### ▶Keyword：短下肢装具、共同運動、痙直型片麻痺

【目的】我々は、中足指節関節の背屈運動を再現できる短下肢装具(Ankle Foot Orthosis：AFO)を特許出願中である(特願 2015-209885、特開 2017-079929)。試作した AFO は、障がい児を対象とした予備研究を通して、既存の AFO を使用した歩行で毎回出現していた麻痺側上肢の共同運動(肘関節屈曲運動)を消失させる場面が観察されている。本研究の目的は、試作 AFO 装着下での中足指節関節の背屈角度が、この共同運動出現の有無に起因するの把握することである。【方法】対象は、7歳8か月の痙直型右片麻痺を呈する脳性麻痺男児1名である。使用する AFO は、中足指節関節の背屈運動を再現できるようソール前足部を柔軟性と耐久性を兼ね備えた炭素繊維強化プラスチックに置き換えたものである。なお、足関節可動性は背屈フリー、足関節底屈0度で制限している。計測は2日間設け、対象児に試作 AFO 装着下で10mの歩行路を自由な速度で歩いてもらった。なお、歩行路の中央部に1枚の床反力計(100Hz)と動作解析システムに付属するデジタルカメラ2台(30Hz)を左右側方に設置した。事前に、両側の主要なランドマークにマーカーを貼付し、右足が床反力計に接地した歩行を5回ずつ記録した。これらの記録から、歩行蹴り出し時における麻痺側上肢の共同運動出現の有無とその際の中足指節関節の背屈角度を算出した。そして、共同運動出現の有無の2条件で、中足指節関節の背屈角度の平均値を算出した。なお、本研究では統計処理は導入しなかった。【結果】計測した10回の動作のうち、共同運動の出現は6回、消失は4回と判定された。そして、蹴り出し時の中足指節関節の背屈角度は、共同運動出現時が $24.4 \pm 2.0$ 度、消失時が $32.7 \pm 1.9$ 度であった。なお、歩行速度は、共同運動出現時が $1.05 \pm 0.12$ m/秒、消失時が $1.04 \pm 0.05$ m/秒であった。【まとめ】今回、試作した AFO 装着下において上肢の共同運動が消失した歩行では、共同運動が出現した場合と比較して、中足指節関節の背屈角度が増加する傾向が示された。【倫理的配慮、説明と同意】本研究を実施するに当たり、大阪府立大学研究倫理委員会の承諾(受付番号2012-PT11)を得た。そのうえで、対象児からインフォームド・アセントの手続きを経て、保護者から書面で同意を得た。【謝辞】本研究は、科学技術振興機構研究成果最適展開支援プログラム(A-STEP)平成29年度シーズ育成タイプFS(課題番号:AS2911904S)の支援を受け実施している。

## 在宅での活動量維持のため、ユニット職員・家族と協力し在宅復帰後の食器運びや食器洗いを獲得した一症例

介護老人保健施設横浜シルバープラザ リハビリテーション科<sup>1)</sup>, 横浜総合病院 リハビリテーション科<sup>2)</sup>  
○高木 将人<sup>1,2)</sup>, 与島 桃子<sup>1,2)</sup>, 山下隆太郎<sup>1,2)</sup>, 藤森 大吾<sup>2)</sup>

### ▶Keyword：ユニットリハビリ、役割獲得、活動量維持

【はじめに】本症例は、右大腿骨頸部骨折受傷、人工骨頭置換術施行。ADL低下をきたし在宅復帰困難、当施設入所となった。当初は、リハビリに協力的だが居室にこもりがちでベッドで横になって過ごすことが多く、入所中の活動性低下とそれに伴う身体機能低下が予測された。そのため、在宅復帰後の食器洗い・食器運びなどの役割獲得による活動量維持と身体機能維持を目標とし介入した。

本報告において利用者及び家族へ説明し同意を得ている。

【症例紹介】90代女性。受傷前身邊ADL自立、屋内伝い歩き、家庭内役割はなかった。

二人暮らしで日中独居。2階建て一軒家。本人 Hope は早く家に帰りたい。家族 Hope は一人でトイレに行けるようになってほしい。

初期は自宅に帰れるか不安との発言があった。歩行はT字杖または伝い歩き近位見守り、トイレ動作見守り。HDS-R26点。膝関節伸展可動域制限 $-10^{\circ}/-5^{\circ}$ あり。右股関節周囲筋群MMT2と筋力低下を認めた。TUG39" 94。BBS35点。FIM103点、階段未実施。【経過・介入】入所日(Y)+4週でトイレ内自立、Y+8週で自室内自立とし、ユニットでの食器運び・食器洗いの促しを依頼した。また、Y+10週で家屋調査を実施し動線の確保や家族へ動作指導を行った。

介入は個別リハビリ週6回(20分)とユニットリハビリ(筋力トレーニング、歩行練習、トイレ動作の反復練習)を併用。初期より介護士へ集団体操やクラブ活動(民謡・園芸など)参加を促すよう依頼した。

【結果】前向きな発言が増加し、安静度は歩行T字杖見守り、トイレ・自室内自立となった。右股関節周囲筋群MMT3へ向上、TUG24" 65、BBS45点、FIM106点への改善を認め、その他は著変なかった。ユニットにて役割を獲得し自宅での継続の意思も見られた。

【考察】本症例は、受傷前より家庭内での役割がなく、入所中の活動性低下もあり在宅復帰後の身体機能低下が予測された。本人・家族は在宅復帰後の生活維持を望んでおり、先行研究では、精神活動が高いほど機能的予後がよいとの報告もあり、役割獲得による活動性確保と身体機能維持を目標にユニット介護士、家族含め介入した。

入所中、個別リハビリのみではなく、ユニット介護士、家族への介入を行った結果、本人・家族の理解を得て、受傷前生活では行っていなかった役割の獲得、在宅復帰後の継続が可能となった。また、この役割獲得により在宅復帰後の身体機能維持が可能となった。



## ロコモティブシンドロームに対する予防教室の活動報告 第2報

さがみりハビリテーション病院 リハビリテーション科<sup>1)</sup>, 同 医局<sup>2)</sup>

○中川 美穂<sup>1)</sup>, 梅沢 朝陽<sup>1)</sup>, 寺坂由美子<sup>1)</sup>, 熊澤 政彦<sup>1)</sup>, 山崎 健仁<sup>2)</sup>

### ▶Keyword: ロコモティブシンドローム、予防教室、LSA

【はじめに】ロコモティブシンドローム (Locomotive Syndrome 以下LS) は、運動器の障害により運動機能の低下をきたした状態を指す言葉として2007年に日本整形外科学会より提唱された。当院外来診察利用者は慢性痛を主症状としている方も多く、症状の重症化を未然に防ぐことは地域の健康水準を上げるために重要という考えから、LSの事を知るきっかけとなる教室の開催を計画した。今回は対象者の能力の把握が行えていなかった為、今回は日常生活範囲の評価を行い再度分析した。

【目的と対象】本報告は、2016年4月から集計した結果をもとに、本活動の参加者特性としての活動性の把握と、本活動がLS予防の有益な情報提供の場となりえているかを検証し考察を行うことを目的とした。

地域住民を対象とし、院内でのポスターの掲示・フライヤーの配布、当院整形医の受診時での紹介、当院ホームページへの掲載で告知をした。

【方法】内容は日本整形外科学会のLSパンフレットに沿い、運動器編(運動器とLSについての説明、ロコチェック、ロコトレの指導)と栄養編(栄養状態が身体へ与える影響、LS予防に必要な栄養素と食生活)を行い、頻度は月に1度実施した。

本教室の満足度・理解度の調査として予防教室後に5件法での質問紙調査を行った。また、本活動の参加者の生活範囲の調査としてライフスペースアセスメント (Life Space Assessment 以下LSA) を使用し、評価を行った。

質問紙調査・LSAはいずれも任意で行った。また、結果の分析の際に個人名が特定されないよう配慮した。

【結果と考察】本教室の参加者はLSAの結果より生活範囲が4-5レベルの方々が集中していた。自宅近隣での活動が多く、町外の活動頻度は少ない方が多く見られた。また参加者のほとんどが当院整形医の受診時での紹介が多く、なんらかの整形疾患を患っていることが予想された。

アンケートの結果からロコモ教室全体の満足度は上位2つの評価が9割以上となっており、参加者の満足度は高く有益な情報提供の場となっていると考える。整形疾患を有している参加者が多く、アンケートでの結果も良好であったため、継続してLS予防を目的とした教室を開催していく必要があると考える。今後の課題として、ロコモ度テストを使用して身体機能の評価を行い、生活活動範囲の関係性を検証していく。

## 回復期リハビリテーション病棟における介護分野との多職種連携

桜ヶ丘中央病院 リハビリテーション科

○岡原隆之介

### ▶Keyword: 多職種連携、退院支援、介護分野

【はじめに】回復期リハビリテーション病棟において、多くの専門職種がチームを組んで自宅復帰や社会復帰を目指すことが必要とされる。片麻痺患者一症例に対し、病棟チームのみならず介護分野との多職種間連携にて繰り返し家屋調査を実施し、退院支援を行ったことにより自宅復帰が可能となった。今回、自宅復帰を目指す上でチームアプローチを実践し、生活環境の調整を行うことの重要性について検討した。

【症例紹介】70歳代女性。右アテローム血栓性脳梗塞を発症し左片麻痺を呈し、第28病日リハビリテーション(以下リハ)目的で当院へ転院。本人と家族の希望は自宅復帰であり、夫、娘、息子の4人暮らしで、自宅はエレベーターのない団地3階。介護度は要介護4。第33病日目に入院時家屋調査をセラピスト(以下Th)のみで実施し、同日に行われた病棟カンファレンスでは自宅復帰は困難であると考えられた。入院時評価では、Brunnstrom recovery stage(以下BRS): 上肢II-手指II-下肢II、基本動作: 中等度介助レベル、Functional Independence Measure(以下FIM): 計69点(運動43点、認知26点)であった。ヘルシンキ宣言に基づき書面にて説明し同意を得た。

【経過と結果】退院するまでに団地3階までの階段昇降動作の獲得は困難であると考え、階段昇降機の導入を検討した。第106病日目 Th、家族、ケアマネージャー(以下CM)、福祉用具業者で家屋調査を実施し、福祉用具業者から階段昇降機について使用方法の説明を受けた。第110病日目に本人と上記スタッフにて階段昇降機の使用法の確認と自宅内は移動方法、ベッド及び手すりの位置の検討を行った。第136病日目に生活環境が整った為、動作確認を行い、その後第150病日目に自宅復帰となった。退院時評価では、BRS: 上肢II-手指II-下肢III、基本動作: 監視~軽介助レベル、FIM: 計80点(運動53点、認知27点)であった。

【考察】今回、4回の家屋調査を実施し、退院前の3回はThだけでなく介護分野の職種も同行することで自宅復帰に至った。多職種が同行することで具体的な話し合いが行え、より本人に適した生活環境の設定が可能となったと考える。また、退院後生活を支えるCMや福祉用具業者と入院中より情報を共有することができた事も、退院支援を行う上で重要であったと考える。

## シューホーン型短下肢装具の作製に苦慮した足の変形を有する硬膜下血腫の一症例

渕野辺総合病院 リハビリテーション室

○上野智香子, 尼子 雅美

### ▶Keyword: シューホーン型短下肢装具、水平面アライメント、足の変形

【はじめに】シューホーン型短下肢装具（以下 SHB）は、後方支柱式のプラスチック一体型の装具であり、素材の種類や厚み、トリミングにより可撓性を変化させることができる。反面、完成後の調節が困難であり、作製に際して難渋することも多い。今回、足の変形を有する症例の SHB 作製に苦慮した経験より、水平面アライメントに着目した一考察を報告する。

【症例紹介】70 歳代男性。診断名は急性硬膜下血腫、脳挫傷。既往症は脊髄空洞症。27 病日リハビリ目的で転入院。81 病日屋内歩行自立に向け SHB 作製開始。Br-stage 右下肢 V、右殿筋群筋出力低下、両下肢軽度失調、感覚軽度鈍麻、両側外反母趾と扁平足を認めた。歩行は右 SHB を装着し、T 字杖歩行 200m 軽介助にて可能。

【説明と同意】口頭と書面にて説明を行い、同意を得た。

【経過】SHB の設定は、右立脚期の反張膝、側方不安定性に対し軽度背屈位・内側傾斜位・外側ウェッジ挿入、荷重応答期の制動に対し踵抜き、足の変形に対しアーチサポート挿入とした。採型は端座位にて実施。仮合わせ時右立脚期に支柱の捻じれによる下腿外旋を認め、骨盤右側方移動と後方回旋に伴う動揺を認めたため、外転角度を追加し再作製とした。再作製後は右立脚期の下腿外旋は消失し、骨盤右側方移動、後方回旋と動揺の軽減を認め、装具完成となった。

【考察】装具採型時の外転角度不足が、SHB 支柱の捻じれを出現させ、骨盤右側方移動と後方回旋に伴う動揺の悪化を認めた。これは踵部外反、足関節外転位の足の変形に配慮出来ず、装具の外転角度が不十分となり、下腿外旋が生じたためと考えた。また、軽度背屈位により小趾側の足底圧が高まり、踵接地後に装具が下腿を外旋方向に押し出すことも、SHB 支柱の捻じれが生じた要因と考えた。さらに、踵を抜いたことにより可撓性が増加し、より外旋方向への力が助長されたと考える。歩行時の右後方への動揺は、前方への推進力を低下させ、歩行効率の悪化へと繋がっている。以上のことから、立脚期安定性向上を目的とした SHB を作製する際には、下肢の変形や三次元アライメント、可撓性を複合的に考え、目的とする歩容をイメージして作製する必要がある。荷重下のアライメントは、立位採型の方が適切なアライメントを再現できる可能性があり、目的に合わせ、採型肢位も検討することが望まれる。

## ICU 獲得性筋力低下を起し著明に ADL が低下した一症例 ～在宅復帰へ向けて～

神奈川県警友会 けいゆう病院 リハビリテーション科<sup>1)</sup>, 同 呼吸器内科<sup>2)</sup>

○彦根奈津美<sup>1,2)</sup>, 金子 敬弘<sup>1)</sup>, 田中さえ子<sup>1)</sup>, 塩見 哲也<sup>2)</sup>

### ▶Keyword: ICU-AW、座位耐久性、在宅復帰

【はじめに】間質性肺炎（以下 IP）の増悪のため ICU での人工呼吸器管理となり、ICU 獲得性筋力低下（以下 ICU-AW）を起こした症例を担当した。介護度や医療依存度が高い状態であったが、在宅復帰可能となりその後も在宅生活が継続している症例を以下に報告する。

【説明と同意】発表に際して患者、家族へ口頭にて十分な説明をし、同意を得た。

【症例提示】60 代男性。BMI39.3 と高度肥満。妻と 2 人暮らし。元々在宅酸素療法を導入されており ADL は自立。今回、IP の増悪により入院し、第 2 病日より ICU 入室し人工呼吸器管理となり計 2 回のステロイドパルス療法が実施された。第 14 病日に気管切開術を施行。第 19 病日から離床開始となるが覚醒後も表情、手指以外に筋収縮がなく Medical Research Council sum score（以下 MRC スコア）は 0 点であった。

【リハビリ経過】呼吸筋疲労が強く、呼吸筋疲労を予防した呼吸器設定で座位練習中心に継続した。第 76 病日に端座位が自立となり、呼吸器設定：BIPAP、FiO<sub>2</sub>37%、PEEP4cmH<sub>2</sub>O、PSI10cmH<sub>2</sub>O で呼吸回数約 40 回/分、SpO<sub>2</sub>90-95% にて連続 20 分座位保持可能となった。第 115 病日に人工呼吸器から離脱となり、第 171 病日頃から経口摂取開始となった。ステロイド投与を調整の上、在宅での呼吸管理も可能となり退院調整を開始した。要介護 5 を取得し、疲労に応じた週 1 回の通所ケアや訪問リハビリなどを立案。第 207 病日に自宅退院となった。退院時、MRC スコアは 54 点、握力右 7.2Kg/左 9.4Kg まで改善したが、起立、移乗は筋力低下と呼吸苦にて重介助、排痰も不十分で 3 時間ごとの吸引処置を要した。しかし、座位耐久性は向上し鼻カニューレもさらに向上し車椅子移動による通所ケアは週 3 回に増え、自宅生活でも半日は座位姿勢で活動している。

【考察】本症例は気道クリアランス不良の重度の要介護者であったが、医療・介護関連肺炎（以下 NHCAP）の発症なく経過している。NHCAP 罹患群において 1 日平均離床時間「6 時間未満」が有意に多いとの報告（三谷ら、2015）から、離床時間延長が NHCAP 予防の一因となり在宅生活の継続に寄与していると考えられる。また、通所ケアの頻度が増え、家族負担の軽減にもつながっていると思われる。

呼吸器の重度の要介護者が急性期病院から介護保険サービスへ移行する際に、座位耐久性は重要な要素であると考えた。

## 退院支援に対する教育的介入の効果検証 ～在院日数短縮化および在宅復帰率向上を目指した取り組み～

さがみりハビリテーション病院 リハビリテーション科

○杉山さゆり, 中田 裕, 市川 勝

### ▶Keyword：退院支援、在院日数短縮、在宅復帰率向上

【目的】回復期病床を取り巻く昨今の社会情勢は実績指数の導入による効率的、効果的な医療に焦点が当てられており、入院期間の短縮や在宅復帰率の向上が求められている。しかし当院の状況は全国平均に比べ在院日数が長期化しており、在宅復帰困難な事例も散見されている。人的要因として回復期所属の理学療法士のうち経験年数4年目以下の割合が64%であり、機能評価に基づく予後予測や退院支援の働きかけが不十分であった。このような状況を鑑み、在宅への早期退院に向けた退院支援への教育的介入を行い、その効果を検証することを本研究の目的とした。

【方法】退院支援に関する知識・技量を有する理学療法士が入院1週間以内に回診を行い身体状況・社会的状況の把握、予後予測・目標設定、治療期間設定、移動補助具の選定、装具作成の必要性の有無などを評価した。その上で担当理学療法士との情報共有や助言を行い、退院支援の進捗状況の聴取を週1回のペースで実施し経過確認を行った。在院日数の目標は全国平均をもとに、脳血管疾患90日・運動器疾患60日・廃用症候群60日に設定し、対象はH29年4月以降に当院回復期病棟へ入棟した患者12名（脳血管疾患1名・運動器疾患10名・廃用症候群1名）とした。平均在院日数・在宅復帰率の2項目に関して昨年度のデータと比較を行い、退院支援への教育的介入の効果を検証した。

【結果】在院日数は、昨年度平均が脳血管疾患124日・運動器疾患62日・廃用症候群75日であったのに対し、介入群の平均は脳血管疾患47日・運動器疾患51日・廃用症候群31日と在院日数の短縮が認められた。在宅復帰率は昨年度74%に対し、介入群では100%であった。

【考察】在院日数は短縮し在宅復帰率は増加した結果から、教育的介入による在院日数短縮化及び在宅復帰率向上への効果が示唆された。しかし介入群12名の内訳は運動器疾患10名に対し脳血管疾患・廃用症候群は1名ずつであり、現時点では脳血管疾患・廃用症候群に関しての在院日数短縮化及び在宅復帰率向上に対する効果検証は不十分であると考えられる。

【まとめ】本研究において退院支援への教育的介入を行うことで、在院日数短縮化及び在宅復帰率向上に一定の効果があることが示唆された。今後はさらに脳血管疾患・廃用症候群の症例数を増やし再度効果検証を行う必要がある。また介入方法を標準化しシステムとして体系的に退院支援を行っていく体制作りが喫緊の課題と考える。

## 「エイデット (AIDET)」は本邦で通用するか？ ～待ち時間ストレス緩和の一方策～

湘南鎌倉総合病院 リハビリテーション科

○根本 敬

### ▶Keyword：AIDET、待ち時間、ストレス

【はじめに】湘南鎌倉総合病院（以下、当院）では医療の質改善活動の一つとして「待ち時間に関する患者ストレスの低減化」を掲げている。この試みは待ち時間ストレスを職員の対人関係力にて緩和させるというものであり、方策として期待される「AIDET」を当院では2016年より導入している。

【紹介】「AIDET」とは頭文字で、A (Acknowledge) →患者確認・あいさつ、I (Introduce) →自己紹介、D (Duration) →時間の説明、E (Explanation) →内容の説明、T (Thank You) →お礼、を意味する。

このフレームワークの提供は、患者に対する尊敬を示すと共に信用を確立し医療行為への協力を誘発、相互の臨床結果や満足度を向上させる効果が報告されている。

しかし、医療機関における奏功例は本邦では皆無である。

【目的】「AIDET」が当院での待ち時間における患者ストレスの緩和策として有用であるかを検証する。

【方法】待ち時間における患者ストレスの状況と職員のAIDET実施状況を、アンケート形式にて調査した。ストレス評価としては6段階式フェイススケールを応用、得られる数値を「ストレス指数」として順序尺度評価とした。

実際の待ち時間と患者のストレス指数の関係、および職員のAIDET実施率と患者のストレス指数の関係をそれぞれ相関比を用いて係数を導き出し、関連性を評価した（本稿は当院倫理院にて審査済みである）。

【結果】実際の待ち時間と患者のストレス指数は、正の相関を示した ( $r=0.906715$ ,  $p<0.01$ )。職員のAIDET実施率と患者のストレス指数は、負の相関を示した ( $r=-0.594537$ ,  $p<0.05$ )。

【考察】待ち時間の発生で患者が曝されるストレスは、AIDETにより緩和されることが示唆された。しかし患者は待ち時間以外にも、体調の変動や治療への不安、医療者との関係性等、しばしば多彩なストレスに曝される。今後はそれら他因子との関係性を立証したうえで、AIDETが特異的に待ち時間ストレスへどこまで鋭敏な反応を示すかの検討が望まれる。

【おわりに】患者は医療の享受にあたり各部門を横断的に行動する。故に「AIDET」は組織全体で取り組む姿勢が求められることは自明であり、その流れに一部門でも不備があれば、全てが不満に帰結し得る仕組みとなっていることは把握しておくべきである。より良い組織が構築されるには、職員個々が組織運営のマネジメントへ協力するインセンティブをいかに働かせるかが肝要であることを最後に強調しておく。



### 急性期⇔回復期症例リレーを通じたシームレスな治療展開の試み

横浜旭中央総合病院 リハビリテーションセンター

○瀬川 光汰, 角田 信夫

#### ▶Keyword: 症例リレー、片麻痺、運動負荷量

【はじめに】当院リハビリテーションセンターは急性期専従 Team (以下急 T)、回復期専従 Team (以下回 T) に編成されている。昨年度まで転棟時の情報共有はセラピスト個々で行われていたが、今年度はシームレスな理学療法展開を更に意識づけるために、急性期⇔回復期症例リレーを実施した。急性期・回復期の専門性向上に役立てられる場面が見られたため、以下に報告する。

【説明・同意】ヘルシンキ宣言に基づき、十分な説明の後患者本人に同意を得た。

【対象・方法】急性期病棟より回復期病棟へ転棟予定のある患者を対象に症例検討会を実施。急 T より回復期病棟入棟前に1回、回 T より回復期病棟入棟1ヶ月後に1回の計2回実施。急 T からは、初期評価、治療戦略、転棟前の再評価を報告、回 T からは、急性期からの申し送り内容、回復期入棟時評価、入棟1か月後の再評価を報告。また、報告の後にワークショップ形式の検討会を行った。

【事例・検討内容】40代男性、X日右放線冠梗塞発症、X日+1日理学療法開始しX日+29日回復期病棟転棟。既往歴に高血圧、腰椎椎間板ヘルニアを呈し、片麻痺機能検査(以下BRS)では左II-III-IV、握力左0Kg、表在・深部感覚は左上下肢中等度鈍麻。(各項目は回復期病棟転棟時に評価)

急性期からの申し送り-入院当初より上肢優位に弛緩性の片麻痺があり、上肢・体幹機能の改善に時間を要している。

検討内容-弛緩性の片麻痺に対する運動負荷量の設定、及び運動負荷を上げる時期の設定要因について。

【検討結果】急性期の段階から緩やかに低い運動負荷をかけた場合、その後の機能改善は緩徐に経過することが多いが、運動負荷をより早くかつ高く設定した場合は、軽快に機能改善することが多いと意見が挙がった。しかし、運動負荷の上昇に伴うリスク管理や痙性亢進の対応は、経験の浅いセラピストには難題な課題と意見も出た。また早期離床の概念に対し、早期に起こすことを目的に置くより、起きる機能を確保することに共通の認識が持っていることが全体で確認できた。

【考察】同一目標に対する治療展開はセラピスト毎に異なり経験年数が高い程、治療効果判定が明確であり、抽象的な表現は少ない印象を受けた。理学療法チーム全体を通し様々な見解・戦略を共有できた事は非常に有意義であると感じた。今後は得られた情報を臨床に汎化出来ているか確認し、フォローアップを図らなければならないと感じた。

### 訪問リハビリにおける小児利用の実態と満足度の検討

(株)アールアンドシー湘南 訪問リハビリ・看護サービス モーション<sup>1)</sup>

学校法人 岩崎学園 横浜リハビリテーション専門学校<sup>2)</sup>

○黒田 玲美<sup>1)</sup>, 田中 千恵<sup>2)</sup>

#### ▶Keyword: 訪問リハビリ、小児、満足度

【目的】当事業所において、小児の訪問利用者数は年々増加傾向にある。小児の訪問リハビリについては、そのサービス内容や頻度、訓練内容に対する満足度の報告は少ない。そこで今回、訪問リハビリにおける実態を把握し、具体的内容を検討することを目的とした。

【方法】当事業所訪問リハビリを利用する小児の保護者を対象に、無記名自記式質問紙調査を実施した。質問紙の回答返却をもって調査に同意したこととした。利用者63名に配布し、40名から回答を得た(回収率63.9%)。

【結果】回答者は全て母親であった。利用者は6:4で男児の方が多く、年齢は平均年齢8.6歳、6歳から10歳が38%と最も多かった。疾患系統は、遺伝子・染色体異常が25%、低酸素・虚血が17%、知的発達障害が17%であった。医療ケアは、「あり」が35%、「なし」が62%で吸引、経管栄養、胃瘻、気管切開が多かった。利用時間帯は午前が32%、午後が68%であった。内容は理学療法(以下PT)が45%、作業療法(以下OT)が7%、言語療法(以下ST)が37%、看護が11%であり、35%は複数のサービスを受けていた。頻度はそれぞれのサービスで月4回が多く、現在のサービス時間やスタッフの対応は満足していた。具体的内容では看護師による吸引、チューブ類交換や入浴介助、医療ケアに関する相談は満足していたが、PT・OTによる座位や立位、歩行訓練とSTによる摂食機能訓練は満足度に幅があった。また、要望としてPT・STの頻度増回、放課後の時間帯に訪問できるスタッフの増員、同じスタッフが継続的に担当できる環境、思春期に入る利用者への同性対応、福祉用具の相談や自宅で行える訓練等があげられた。一方、約9割が医療機関受診をはじめ、訪問看護、児童発達支援、放課後等デイサービス、送迎サービス、療育センターを併用して利用していた。

【考察】積極的な身体機能訓練や摂食機能訓練のニーズが高いものの、年齢とともに他機関でのリハビリ頻度が減少しており、訪問リハビリへのニーズが高まっていると推測される。訪問というメリットを生かした内容や柔軟性のあるスケジュールの調整が課題である。

【まとめ】急速に増加している小児訪問リハビリの実態を報告した。今後のサービスや訪問リハビリのあり方を検討する一助としたい。



## さがみ子どもの遊びフェスティバルを開催して ～理学療法士が地域の障がい児の遊びを支援する～

株式会社 リ・ハピネス<sup>1)</sup>, 相模原市役所<sup>2)</sup>, 小児療育センター<sup>3)</sup>, 相模原療育園<sup>4)</sup>,  
さがみ子どもの遊びフェスティバル<sup>5)</sup>

○久保田麻紀<sup>1,5)</sup>, 松田 歩美<sup>2,5)</sup>, 中島 慶子<sup>3,5)</sup>, 伊知地ゆめ<sup>1,5)</sup>, 深澤 宏昭<sup>4,5)</sup>

### ▶Keyword：障がい児、遊び、地域

【はじめに】子どもにとって遊びは発達の大切な要素である。しかし、障がい児は、麻痺等の肢体不自由や、企画構成や関わり  
の困難さから、経験できる遊びが乏しく、満足に遊ぶこと自体難しいことが多い。このような背景から、障がい児が楽しく遊ぶ  
ことができる環境支援が必要であると考えた。相模原地域で障がい児に携わる理学療法士らが中心となり、遊びの環境を支援す  
る企画、準備を行い、実施に至った。その経過及び結果を報告する。

【概要】平成26年3月、実行委員会を立ち上げ、会場や助成金の確保を進めながら、企画構成、ボランティア募集、広報等を行っ  
た。平成27年9月に「第1回さがみ子どもの遊びフェスティバル(以下、あそふえす)」を開催し、当日は、受付票による参加  
人数把握と終了後アンケートによる満足度調査を行った。次年度も同様に、同年10月より打ち合わせを開始し、平成28年10  
月に「第2回あそふえす」を実施、参加人数把握と満足度調査を行った。尚、発表に際し、参加者への個人情報に十分配慮し、  
所属長の許可を得た。

【結果】第1回は、参加77家族、260名であった。企画はスパイダー、スイング、ムーブメント、車いすボーリング、人力車、  
絵本読み聞かせを実施した。アンケート回答率は65%で、満足度については満足68%、やや満足28%であった。自由意見に  
「並んであまり遊べなかった」との意見が14%あった。第2回は、参加73家族、213名であった。企画は前年のものに加え、  
ミニ福祉機器展や簡易乗馬体験を実施した。アンケート回答率は61%で、満足度は満足89%、やや満足9%であった。満足の  
理由には、楽しかった38%が最も多かった。自由意見に「また開催してほしい」との意見が44%あった。

【考察】近年、障がい児の遊びのイベントは全国各地で行われている。そこにはどの地域でも、障がいに関わらず遊ぶ環境が整っ  
ていない現状がある。障がい児が遊ぶ環境を整えるとき、抱っこができる、リスクを知っている、保護者にリスクを確認でき  
るなどのスキルを持つ理学療法士の存在は大きい。また、障がい児が遊ぶ環境を整えることは、彼らの遊びや発達を支える。そし  
て、この環境を継続し、広げることは、彼らが地域の一員として暮らし、社会とつながることを支える。障がい児の暮らしを支  
えるという点で、こうした活動が継続されることに、理学療法士として大きな意味があると考えられる。

## 母に抱っこを求めず自力で歩くことを目標に、トランポリンを導入した自閉症スペクトラム障害の事例

相模原療育園

○深澤 宏昭, 樋口 滋, 早川 真由

### ▶Keyword：自閉症スペクトラム障害、トランポリン、運動量

【はじめに】今回、自閉症スペクトラム障害の事例に運動量の増加目的でトランポリンを自宅に導入し、家族とホームエクササ  
イズに取り組んだ結果、児童発達支援センター(以下センター)の通園バスに乗車するためのバス停と自宅までの移動を、自力  
で行うことができたケースについて報告をする。

【説明と同意】報告にあたり家族に趣旨を口頭にて説明し同意を得た。

【事例紹介】5歳男児。診断名は自閉症スペクトラム障害、中等度知的障害。療育手帳はB1。センターに通園している。視覚転  
導性が高く注意が持続しないがアイコンタクトが可能。有意語はなく、言語コミュニケーションは困難。

【事例経過】医師より、体幹の低緊張と外反偏平足を指摘され、理学療法(以下PT)が処方された。3ヶ月に1回の頻度で経過  
観察を行っていた。経過観察時家族より、本児が外では歩かないこと、抱っこを求められ(母の)腰・手が痛いことの訴えがあっ  
た。抱っこを求める理由として、特性や情緒面以外に、低緊張があり、運動量が少ないため、体力低下の要因も関連していると  
仮説をたてた。目標を「母に抱っこを求めず一人で歩くこと」とし、月2回3ヶ月、計6セッションの介入を行った。PTプロ  
グラムは、本児が好む前庭感覚刺激多く取り入れ、トランポリン、かけっこ、バランスボールとした。トランポリンは自宅でも  
導入した。

自宅でのトランポリン導入後、本児自ら、朝、センター帰宅後、夜にトランポリンを飛び続けていた。また1人で高く飛ぶこ  
とができず、家族に介助を求めていた。導入直後はセンターからの帰りのバスで寝てしまい自宅までの移動に抱っこを求めるた  
めバギーを使用していた。運動量の調整目的で、トランポリンは、朝を中止とし、センター帰宅後と夜に変更した。夜寝る時間  
が遅くなっていったため、夜のトランポリンは時間を決めた。6セッション目になると、睡眠が改善され、運動量が安定し、バス  
停から自宅間を歩くようになったと家族が話された。通園バスを歩いて利用できたことを確認した後、頻度を変更し経過観察中  
である。

【考察】本児の好きな前庭感覚刺激を取り入れたプログラムと、ホームエクササイズのトランポリンを導入し、遊びの中で運動  
量を増加させることができた。自閉症スペクトラム児にトランポリンは多く導入されているが、目的をもって効果的に使用して  
いくためには、児の特性を含めた理解と家族との情報共有が必要と考えられた。

### 神奈川県におけるバスケットボール傷害調査の報告 ～指導者向けアンケート結果より～

瀨野辺総合病院 リハビリテーション室<sup>1)</sup>, 横浜市立大学附属市民総合医療センター緩和ケア部<sup>2)</sup>,  
 横浜保土ヶ谷中央病院整形外科<sup>3)</sup>, 一般社団法人神奈川県バスケットボール協会<sup>4)</sup>  
 〇工藤 大志<sup>1)</sup>, 斎藤 和夫<sup>1)</sup>, 雨宮 耕平<sup>1)</sup>, 斎藤 真理<sup>2)</sup>, 本田 秀樹<sup>3)</sup>, 岡崎 朝夫<sup>4)</sup>, 半田真一郎<sup>4)</sup>,  
 柿沼 憲一<sup>4)</sup>

#### ▶Keyword : バスケットボール、傷害調査、アンケート

【目的】一般社団法人神奈川県バスケットボール協会は、平成 28 年度より専門委員会に医科学委員会を設置し、医師、理学療法士 (PT)、作業療法士 (OT) が、バスケットボール特有の傷害に関する知識と予防の普及、啓発を進めている。この活動の一環で毎年指導者講習会を実施している。今回、現状を把握し問題点と活動指針を得るため、ミニバスから社会人までの各カテゴリー指導者に対してアンケートを実施し、今後の方針を検討したので報告する。【倫理的配慮】アンケートを実施するにあたり、十分な説明の下、紙面上で同意を得て実施した。【方法】渡邉ら (2013) を参考にバスケットボールの傷害に修正したアンケートを作成し、指導者講習会参加者 120 名に実施した。項目は、①指導者に関わるもの (指導歴、資格級、所属カテゴリー等)、②練習に関わるもの (練習時間、ウォーミングアップ時間、クールダウン時間)、③傷害に関わるもの (受傷時期、プレーヤー情報、受傷部位、受傷原因、受傷内容、不在期間等)、④講習会に期待する内容とし、傷害の定義は「過去 1 年に練習もしくは試合を 1 日以上休んだもの」とした。【結果】有効回答数は 93 件、回収率は 77.5% であった。①指導歴は平均 14.4±11.2 年であった。②ウォーミングアップ、クールダウン共に短く、特にクールダウンの実施状況は不良であった。③性別では、男性に捻挫、女性に膝靭帯断裂の割合が高かった。下肢では、骨折、足関節捻挫、膝靭帯損傷が多く、捻挫以外は非接触損傷も多くみられた。12 歳以下では捻挫と外傷性骨折の割合が高く、成長につれてそれらは減っていき、靭帯断裂の割合が増加する傾向にあった。部位別では、「手-捻挫と外傷性骨折」「腰部-疲労骨折」「膝-靭帯断裂」「足関節-捻挫」で割合が高かった。④希望する情報は、傷害予防と傷害発生時の現場対応に関するものが多かった。【考察】アンケートから傷害に関する不明点や医科学委員会への要望が聞かれ期待の大きさが窺えた。バスケットボールは特有の傷害が報告されているが (高橋ら、2010)、今回の調査から年齢や性別に応じて傷害内容は変化する傾向があることがわかり、カテゴリー別に啓蒙する必要があると考える。また、クールダウンは現場に即して短時間で実施できる工夫を伝える、指導者への緊急時対応マニュアルを作成するなど急務の課題が見え、今後も PT、OT が加わりながら継続的な活動を進めていきたいと考える。

### 訪問リハビリのターミナルケア

くらた病院 リハビリ科  
 〇大江小百合

#### ▶Keyword : 訪問リハビリ、ターミナル、緩和

【はじめに】訪問リハビリに携わり、ターミナルケアの利用者を担当する機会が増えてきた。今回、肝硬変の利用者様に、緩和を考慮したアプローチを行った。一時的ではあったが、痛みを和らげることで、廃用症候群が改善し、移動能力や ADL、QOL の向上へ繋げることが出来たので、発表していきたい。

【症例紹介】対象は、70 代の一人暮らし女性。X-24 年に原発性胆汁性肝硬変、X-6 年にパーキンソン病と診断された。X-1 年に誤嚥性肺炎で入院し、X 年に腰椎圧迫骨折を受傷した。通院が困難となり、訪問リハビリが開始となった。

既往歴として、左の乳癌 X-49 年と左大腿骨頸部骨折 (不明年) がある。

【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、倫理的配慮に関する記述を行った。倉田会の倫理審査 (承認番号 2017-4) を通し、承認を得た。

【初回訪問時】日中臥床していることが多く、腰部と左下肢の痛みを強く訴えていた。下肢の伸展可動域が膝関節右-50 左-45、股関節右-20 左-20 と制限が強く、つかまり立ちのみ可能なレベルであった。ポータブルトイレを座位で移動して利用していたが、入浴は出来ず清拭を行っていた。

【アプローチ】疼痛の緩和と可動域の改善を図るために、マイオチューニングアプローチを実施した。体調を配慮しながら、立位や歩行訓練へ繋げて行くとともに、筋力トレーニングの指導や臥床時間の短縮を促した。ADL や家事動作は、本人の意欲が高く、積極的に実施していくことが出来た。

【経過】訪問開始 1 か月後に、両膝の伸展制限が-30 度へ改善し、レンタルした歩行器により、隣室まで歩行が自立した。またトイレ動作も自立し、浴槽への介助入浴も可能となった。食事の支度や鍵の開け閉めも行えるようになった。

2 か月後に急性心不全、腎不全となり、1 か月間訪問リハビリを中断した。再開後はターミナルとなり、本人にも告知されていた。トイレまでは歩行器で自立していたが、徐々に呼吸障害が強くなった。6 か月後、右下肢の痛みが出現し、臥床時間が増加した。酸素療法 (2L) を開始し、7 か月後には、夜間のみポータブルトイレへ、10 か月後には日中もポータブルトイレとなった。他界される 10 日前まで歩行が可能であり、訪問開始より 1 年で終了となった。

【まとめ】寝たきりに近い状態であったが、疼痛の緩和を図ることで、ADL の向上へ繋げることが出来た。最期まで自宅で生活することが出来た。

### 当施設デイケアの今後の質的充実に向けた検討 ～通所リハビリテーション利用者の特性の分析～

介護老人保健施設 ハートケア湘南・芦名 リハビリテーション科<sup>1)</sup>、  
大阪人間科学大学 人間科学部 理学療法学科<sup>2)</sup>  
○高橋 覚<sup>1)</sup>、小武海将史<sup>1)</sup>、小田桐峻公<sup>1)</sup>、喜多 智里<sup>1)</sup>、齋藤 浩之<sup>1)</sup>、奥 壽郎<sup>2)</sup>

#### ▶Keyword：デイケア、質的充実、利用者特性

【目的】デイケアは要介護者に対しリハビリテーションを提供し自立支援を促すサービスである。今回当施設デイケアの質的充実を図る目的で利用者の特性を分析した。

【方法】2017年8月時点で当施設デイケア利用者のうち、研究目的と内容の同意を得た123名（全利用者の87.2%、男性49名・女性74名、年齢81.3±8.5歳）を対象に、フェイスシートより介護度、介護の原因となった疾患（原因疾患）、障害高齢者の日常生活自立度（障害自立度）、認知症高齢者の日常生活自立度（認知症自立度）、移動能力（自宅内、外出時）、ADL能力（Barthel Index：BI）を後方視的に調査し単純集計・百分率で解析した。

【結果】年齢は非高齢者1名（0.8%）・前期高齢者26名（21%）・後期高齢者96名（78%）。介護度は要支援1：6名（14.9%）・要支援2：10名（8.1%）・要介護1：45名（36.6%）・要介護2：35名（28.5%）・要介護3：16名（13.0%）・要介護4：10名（8.1%）・要介護5：1名（0.8%）。原因疾患は整形疾患51名（41.5%）・脳血管障害40名（32.5%）・内部障害17名（13.8%）・廃用症候群5名（4.1%）・その他10名（8.1%）。障害自立度はJ1：10名（8.1%）・J2：21名（17.1%）・A1：47名（38.2%）・A2：28名（22.8%）・B1：13名（10.6%）・B2：4名（3.3%）。認知症自立度はなし68名（55.3%）・I37名（30.1%）・IIa8名（6.5%）・IIb8名（6.5%）・IV2名（1.6%）。移動能力では、自宅内は自立104名（84.6%）・監視12名（9.8%）・部分介助5名（4.1%）・全介助2名（1.6%）、外出時は自立62名（50.4%）・監視31名（25.2%）・部分介助31名（13.8%）・全介助13名（10.6%）。BIは100点14名（11.4%）・95～80点84名（68.3%）・75～45点25名（20.3%）であった。

【考察】利用者の特徴として、後期高齢者が多い、原因疾患として整形外科疾患ついで脳血管障害が多い、軽度介護度が多い、障害高齢者自立度・認知症自立度・BI・移動能力の結果から身体面・認知面とも比較的高いレベルであった。しかし、移動能力で自宅内自立は85%であるが、外出時自立は50%とギャップが大きいことが確認できた。このことは屋外活動が制約され社会参加への制限から、閉じこもりや廃用症候群に繋がる可能性がある。デイケアの役割として心身機能の維持・向上に加え社会参加を促進するためチームアプローチが必要である。今回は全体の分析であるが、疾患別・年齢別など多角的な検討が必要である。

### 車椅子坐骨結節前方サポートの材質の検討 ～健常者における両下肢駆動時の坐骨のズレ量を比較して～

新横浜リハビリテーション病院 リハビリテーション科  
○関谷 拓樹、西田 浩伸、中尾 暁人、西谷真亜沙、小林 理恵、岡本 倫泉

#### ▶Keyword：車椅子、シーティング、サポート

【はじめに】先行研究より、坐骨が前方滑りをしている坐位を長時間とると、筋・骨格系や循環器系への悪影響があると報告されている。また、坐骨の前方滑りを予防するためには、坐骨結節の前方2～3cmを目安に坐骨結節前方サポート（以下、サポート）を挿入することが良いと報告されている。しかし、病院や施設などでサポートがついている車椅子やクッションが使われていることは多くない。そこで今回は手に入りやすく安価である材料を使用し、健常者を対象に自家製サポートの有無や材質の違いによる坐骨のズレ量を比較・検証した。

【方法】松永製作所製、アルミ製スタンダード車椅子（AR-101）を使用し、対象は若年健常成人25名（JIS規格に基づき身長：165～175cm）とした。同一被験者に、サポート未挿入（以下、NS）、ウレタンスポンジ（高島株式会社製、以下US）挿入、ゴムスポンジ（WAKI製、以下GS）挿入にて両下肢最大駆動を行わせ、10m駆動前後での坐骨のズレ量を計測・比較した。サポートは、USとGSにて、高さ2cm×幅40cm×奥行5cmの物を作製し、坐骨結節から2cm前方に挿入した。座シートは段ボールを挿入し、たわみの解消を図った。坐骨のズレ量に関しては、ズレ度JSCC版を使用した。統計処理はR2.8.1を用いた。シャピロ・ウィルクの正規性検定、holmの調整によるウィルクソンの符号付順位検定を用いて、それぞれの群間にて比較を行った。優位水準は $p=0.05$ とした。

【説明と同意】ヘルシンキ宣言に基づき、被験者に趣旨を説明し同意を得た。

【結果】ズレ量は、NS群で $3.26 \pm 2.55$ cm、US群で $2.70 \pm 2.90$ cm、GS群で $1.06 \pm 1.12$ cmであった。NS群とUS群（ $p < 0.05$ ）、NS群とGS群（ $p < 0.01$ ）、US群とGS群（ $p < 0.01$ ）、にてそれぞれ有意差を認めた。

【考察】作用反作用の法則より、バックサポートへ寄りかかると坐骨は前方にズレやすい。更に両膝関節の屈伸を行う両下肢駆動ではハムストリングスの張力により坐骨結節が前方に引かれズレてしまう。今回の結果から、柔らかい素材であるUSを使用しても坐骨結節を支持することができ、坐骨のズレを軽減できるということがわかった。さらに硬い素材であるGSを使用することでより坐骨のズレを軽減させることができるということがわかった。

【展望】今後は障害者へのサポートの使用を実用化できるよう、片麻痺患者による片手片足駆動時の坐骨のズレ量の比較・検証を行っていきたい。



### 歩行分析と疲労感を考慮して足関節装具の処方を検討した症例における一考察

横浜市総合リハビリテーションセンター 医療部機能訓練課

○中川淳一郎, 藤井 智, 溝部 朋文, 田邊 侑佳, 安川 拓

#### ▶Keyword：足関節装具、ギランバレー症候群、背屈制動

【はじめに】退院に向けた装具処方時に、歩行分析と疲労感から2種類の装具が歩行へ及ぼす影響を検討し、再選定を行った症例を経験した。検討内容に若干の考察を加え報告する。なお、本人には本報告について説明し、同意を得た。

【症例経過】症例は、ギランバレー症候群による四肢筋力低下の30代女性である。回復期病院から両側にゲイトソリューションデザイン(以下GSD)を用い歩行練習を実施し、当センター転院2か月後に、装具を処方することになった。徒手筋力検査で、左右とも股・膝周囲はとも4~5だが足底背屈は2であった。両口フストランド杖とGSDの使用で、連続800mの屋外歩行が可能であったが、過活動による大腿四頭筋痛などを訴えることが多かった。下肢の負担軽減などを考え、ウォークオン(以下WO)を試用したが、斜路では歩きにくく受け入れが良好ではなかった。そこで、歩行分析による客観的評価と一時帰宅での試用による主観的評価を行い、受け入れの確認をした。

【方法】歩行分析は、アニマ社製の3次元動作分析装置と床反力計を使用し、GSDおよびWOでの右口フストランド杖歩行を測定した。歩行速度、ストライド長、右立脚期の踵離地のタイミング、右単脚立脚期の最終時期の圧中心、右単脚立脚期の膝関節モーメントを比較した。また、1kmのコースで試用を行い、実施前と実施後に疲労度をNRSで聞き取った。

【結果】歩行速度は、GSD $0.77 \pm 0.05$ m/秒、WO $0.85 \pm 0.05$ m/秒、ストライド長は、GSD $1.06 \pm 0.03$ m、WO $1.13 \pm 0.04$ m、踵離地のタイミングは、立脚期に対してGSD $87.1 \pm 1.7\%$ 、WO $81.3 \pm 1.7\%$ 、圧中心は第5中足骨からの矢状面上の距離で表しGSD $-6.00 \pm 0.79$ cm、WO $-4.88 \pm 0.61$ cm、膝関節モーメントは伸展モーメントの積算値が、GSD $965.2 \pm 243.4$ 、WO $823.9 \pm 122.5$ であった。1kmコースでの疲労度はGSD1→9、WO1→8、であり、WOの処方に至った。

【考察】WOはGSDよりも、膝関節モーメントのばらつきは少なく、ストライド長の拡大と歩行速度の上昇がみられた。背屈方向の安定性により、圧中心を早く前方に移動し、踵離地が早く行えたと考える。GSDとWOともに立脚期に圧中心が足部の中ほどにとどまり、足関節の筋力低下の影響を受けていたと考えられた本症例では、過度の疲労が生じにくいよう、適度な背屈方向への抵抗が有効であったと考える。

### 在宅緩和ケアにおける地域連携の必要性和課題 ～他職種関わった終末期癌患者を通じて～

有限会社 訪問看護リハビリテーションネットワーク

○小澤 貴史, 新井 健司, 大森 豊

#### ▶Keyword：訪問リハビリテーション、地域連携、緩和ケア

【はじめに】近年、在宅における緩和ケア体制の整備が促進され、他職種との地域連携の必要性が啓発されている。

今回、他職種との地域連携の中での理学療法士(PT)の役割を明確にし、情報提供を行いながら介入した終末期癌患者を報告する。

【症例紹介】83歳男性。主疾患は胃癌(StageIV)、末期転移性肝癌である。日常生活動作は入浴のみ介助であった。訪問PTの他に、ケアマネージャー、往診医、他事業所の訪問看護が介入し、在宅生活を支援することになった。本人・家族と話し合い、本人の希望はトイレ動作自立の継続であった。

【倫理的配慮】ヘルシンキ宣言に基づき、説明と同意を得た。

【経過】初回訪問日(X日)、全職種が集まり、各職種が訪問する際に確認する事項等を確認した。そして、医師は病状管理、看護師は入浴介助、PTはトイレまでの移動動作の確認、ケアマネージャーは医療・介護サービスの調整を担うことになった。PTは身体機能評価を行い、トイレまでの歩行能力を維持するリハビリテーションを実施していた。X+36日、PT訪問時に急激な体重増加と体位変換時の著明な低血圧を認めたため、各職種へ伝達した。また、倦怠感の増加に伴い体動も減少していたため、褥瘡予防マットレスへの変更とベッド上の体位指導を行った。その後、医師より利尿剤が処方され、体重増加が緩徐になった。X+50日、立ち上がり・歩行の不安定性を認め、L字柵の導入、移動方法を杖と伝い歩きに変更し、各職種へ伝達した。X+57日、トイレ移動の際、著明な血圧低下を認めた。排便はトイレで行いたいとの本人の希望があったため、PTは歩行を一時見守りとし、排便時のみトイレまでの移動を許可した。各職種へ伝達したが、移動に関する医師の意見や看護師との浴室までの移動の可否を把握することが出来なかった。X+60日にご逝去された。

【結果】PTが身体状態を他職種に伝達し、それに応じて、適宜移動方法の検討や環境整備を行った。その結果、排便に関しては、最後まで本人の希望に沿うことが出来た。

【考察】在宅における緩和ケアでは、患者を取り巻く職種の所在は多様である事が多く、地域連携の構築が重要な課題である。本症例を通じて、緩和ケアに必要な地域資源を理解し、PTの役割を果たす事ができた。しかしながら、他職種から変化する身体状態・生活状況が情報提供されれば、さらに円滑な予後を予測したアプローチが図れたのではないかと考えた。



### 横浜シーティング研究会活動報告

介護老人保健施設やよい台仁 リハビリ課<sup>1)</sup>、介護老人保健施設ラ・クラルテ<sup>2)</sup>、  
介護老人保健施設ウェルケア新吉田<sup>3)</sup>、介護老人保健施設リハリゾート青葉<sup>4)</sup>、  
タツミ訪問看護ステーション長津田<sup>5)</sup>

○杉山 和泉<sup>1)</sup>、佐々木健太郎<sup>2)</sup>、長谷川朝子<sup>3)</sup>、菊池 奏恵<sup>4)</sup>、長尾 亜紀<sup>5)</sup>

#### ▶Keyword：シーティング、ポジショニング、地域連携

【はじめに】「横浜シーティング研究会」は、平成26年に「地域連携研究会うちらぼ」シーティング部として、老健・訪問など地域に携わるリハ職により活動開始し、平成28年に「横浜シーティング研究会」へと名称を変更し活動してきた。【目的】シーティング技術の向上・啓蒙活動を目的としている。

【活動内容】1. 施設見学・活動報告会開催：他会員の取り組みを知る。2. 症例検討会開催：シーティングの実践。3. 研修会開催：技術向上・啓蒙活動。4. イベント参加：福祉機器展、学術大会、研修・講習会参加。5. 懇親会：会員相互の情報交換、活動計画検討。不定期で症例検討会や研修会を行い、各職場のシーティング課題に適用できるよう励んでいる。

【活動報告】平成28年4月24日 ラ・クラルテ 症例検討会\*、平成28年7月17日 リハリゾート青葉 症例検討会\*、平成28年7月25日 ウェルケア新吉田 研修会開催、平成28年9月4日 活動報告会、平成28年10月14日 国際福祉機器展参加、平成28年10月23日 やよい台仁 症例検討会\*、平成29年1月28日 研修報告会・活動計画検討会、平成29年3月26日 ラ・クラルテ 症例検討会\*、平成29年7月8日 横浜老健大会参加、平成29年9月2日 懇親会、平成29年9月29日 国際福祉機器展参加、平成29年10月22日 研修会打ち合わせ、平成29年11月18-19日 日本シーティング・シンポジウム参加、平成29年12月10日 福祉機器業者協力研修会開催。

\*：検討会に取り上げる症例においては本人・キーパーソンに検討会の主旨を説明し了承を得て行っている。【活動所感・今後の展望】地域連携研究会にてシーティングに興味のある人同士が知り合い、活動が始まった。互いに資材の必要性や入手方法など情報共有し合い、個々の職場である施設や訪問先での取り組みに繋げていった。本活動における最も特徴的なことは職場の垣根を越えて症例を共に検討する機会を持つことであり、会員個々がより実用的でインパクトのある知識・技術を体得することが出来ていると感じている。現在複数の会員が共通して挙げる課題のひとつは、取り組んだ症例のシーティングを維持するために周辺職種との連携をどのように行うか、とソフト面にも及んでいる。福祉機器展参加や企業と共同での勉強会を通じて得られる知識から、資材や機材で課題解決に至るのか、他に方法があるのか等今後も活動を継続しつつ模索していきたい。

### 相談支援専門員を経験して

れいんぼう川崎 在宅支援室<sup>1)</sup>、たま基幹相談支援センター<sup>2)</sup>

○吉本 麻美<sup>1)</sup>、長澤充城子<sup>1)</sup>、池谷 充弘<sup>1)</sup>、石塚ちあき<sup>1)</sup>、安本 弥生<sup>1)</sup>、齋藤 薫<sup>1)</sup>、牧田奈保子<sup>2)</sup>、  
白石 大樹<sup>2)</sup>

#### ▶Keyword：相談支援専門員、ストレンクスモデル、意思決定支援

【目的】基幹型相談支援センターの医療系相談員として1年間従事する機会を得た。理学療法士の職域としては珍しく、貴重な経験をすることができた。相談支援専門員について、職域の紹介をし、再び理学療法士としての勤務に戻った現在、この貴重な経験から学んだことをまとめ報告する。

【相談支援専門員とは】障害者総合支援法に基づき、障害者が地域で安心した生活を可能とするために、ケアマネジメントを実施する。身体障害、知的障害、精神障害、すべて対象であり、意思決定支援を主に、利用者のインテーク、アセスメントを実施する。そして、サービスを利用する方に対しては、サービス等利用計画書の作成、サービス提供機関との連絡・調整、モニタリング等を行う。相談支援専門員は、権利擁護、社会参加の促進等が図れるよう実践力も必要となる。その他行政と協働して、「皆が暮らしやすい地域づくり」のために、自立支援協議会の運営を担う。

【得られたこと】これまであまり接していなかった知的障害者、精神障害者に対しても高いコミュニケーションスキルが求められた。また地域の支援者とチームとなって支援するために、全体を把握し、利用者本人、家族、支援者それぞれの調整が必要となり、コミュニケーションスキルアップにつながった。そして、ご本人が主体となった生活を送れるよう利用者本人と話をし、関係機関と調整を図るなど、意思決定支援を軸に支援に従事することができた。また、相談支援を通して、ストレンクスモデルを用いたケアマネジメントの手法を学び、「できないこと」に着目するのではなく、「できること」=ストレンクスに着目した支援の大切さを知ることができた。また、自立支援協議会での「地域づくり」や、相談支援の業務を通して、ヘルパー不足や日中活動先がない等、社会資源不足の現実に直面し、地域の実情を知った。

【まとめ】当たり前前に社会資源を利用することを提案してきたが、社会資源が不足している実情を目の当たりにし、インフォーマル支援の視点も忘れてはならないことを痛感した。そして、通常業務に戻った現在も、理学療法士としても利用者の多くのストレンクスに着目し、意思決定支援に携わっていきたい。

### 前十字靭帯再建術後に投球障害肩を呈した一症例

戸塚共立第2病院 リハビリテーション科<sup>1)</sup>, 戸塚共立第2病院 整形外科<sup>2)</sup>  
 ○郷間 光正<sup>1)</sup>, 岩本 久生<sup>1)</sup>, 鈴木 英一<sup>2)</sup>, 須川 敬<sup>2)</sup>, 勝谷 洋文<sup>2)</sup>

#### ▶Keyword: 前十字靭帯、投球障害肩、運動連鎖

【はじめに】投球は下肢と体幹による運動連鎖でエネルギーをボールに伝える動作であり、その運動連鎖に破綻が生じた場合、投球障害肩に陥る。今回、左前十字靭帯 (ACL) 再建術後に投球を許可したが、後期コッキング～加速期で疼痛を呈した右投げ高校投手のリハビリを経験した。原因としてコッキングにおけるステップ側の体重支持が不十分で、いわゆる「手投げ」の状態であったと推測された。BIODEX (SYSTEM4 BIODEX 社製) を用いた測定では膝伸展筋力、膝屈曲筋力、膝伸展筋力と膝屈曲筋力の比 (H/Q 比) に差を認めたため修正を図ったところ投球時痛は消失した。これらの結果に若干の考察を加え以下に報告する。

【症例】高校野球部男性右投げ投手。下校時に車に巻き込まれ左 ACL を損傷し手術を施行。術後3ヵ月でキャッチボール (低速投球) を開始し、疼痛はなかったが術後5ヶ月目でピッチング (高速投球) を開始したところ右肩に投球時痛が出現した。なお本症例には発表に際し主旨を説明し同意を得た。

【術後5ヶ月目評価】BIODEX60°/SEC の最大トルクは膝伸展筋力 171.4/140.9Nm (82%)、膝屈曲筋力 72.7/53.0Nm (72%)、H/Q 比 37.6%。右腱板筋力は SSP4-, ISP4-, SSC4+。肩最大外旋位時の肘下がり (+)。投球1球目より疼痛発生。

【理学療法内容】胸郭・体幹・股関節周囲柔軟訓練、Wind up からランジ、大腿二頭筋筋力訓練、腱板筋力訓練、フォームチェック、自主訓練を実施した。

【術後10ヶ月目評価】BIODEX60°/SEC の最大トルクは膝伸展筋力 176.3/174.2Nm (98%)、膝屈曲筋力 91.1/88.5Nm (97%)、H/Q 比 50.8%。右腱板筋力は SSP5、ISP4+、SSC5。肩最大外旋位での肘下がり (-)。投球50球で疼痛無し。

【考察】先行研究より、高速投球動作の後期コッキングにおいて大腿二頭筋は 80%MVC 以上の高水準の筋活動を示し、後期コッキング～加速期でも大腿二頭筋や薄筋は 40%MVC 以上の中～高水準の筋活動を示すとの報告がある。本症例は ACL 再建術後5ヵ月の膝屈曲筋力の健患比や H/Q 比は低値を示していた。そのため後期コッキングのステップ側への荷重に際し、股関節屈曲トルクを制御するハムストリングスの作用が不十分となり、左下肢での支持力が低下し、相対的に体幹が左傾斜したと考えた。今回、膝屈曲筋力を強化したことで H/Q 比も向上し後期コッキング時にステップ側での支持が十分に行え、体幹の傾斜が改善しそれにより肘下がりも改善し疼痛が消失したと考えた。

### 下腿切断者に対して push up の練習から松葉杖での段昇段動作の獲得を目指した一症例

新横浜リハビリテーション病院 リハビリテーション科  
 ○坂内 侖

#### ▶Keyword: 松葉杖、下腿切断、push up

【はじめに】先行文献より push up とは、腕力を使って臀部を拳上させる一連の動作であり、主に脊髄損傷患者に指導することが多い。

本症例は糖尿病性壊死により右下腿切断に至り、義足は作製せず松葉杖歩行で自宅復帰することが HOPE であった。自宅環境から階段昇降動作が必要であり、松葉杖での段昇段動作の獲得を目的に push up の練習を行った。介入前後の両側肩関節周囲の筋力や可動域、段昇段時の姿勢・重心位置を評価し、動作の介助量が軽減したため報告する。

【対象】50歳代女性、右下肢糖尿病性壊死、右下腿切断にて第36病日に当院入院。既往歴に両側肩関節周囲炎があり、両側肩関節周囲筋の Manual Muscle Test (以下 MMT) は 2~3、Range Of Motion Test (以下 ROM-T) (右/左) は屈曲 80°/75°、外転 100°/100°、外旋 15°/10°。

【方法】端座位で push up 台を使用。push up 時に両側肩甲骨外転・胸椎屈曲位、両下肢は床から拳上させ、臀部を後方へと引くように練習を行った。頻度は1日10分、週5回、第71~93病日の期間に実施し、介入前後で肩関節周囲の筋力や可動域、段昇段時の姿勢・重心位置を比較した。

【結果】両側肩甲骨周囲の筋力は MMT3~5、肩関節の ROM は屈曲 110°/100°、外転 110°/100°、外旋 30°/25° と向上した。段昇段時の姿勢を比較すると、両側肩甲骨拳上・胸椎伸展・肘関節屈曲位は軽減し、胸椎屈曲・肘関節伸展位で松葉杖支持が可能となった。また、重心線は後足部に近付き、初期評価時は段昇段動作に中等度介助を要していたが、最終評価時には見守りとなった。

【考察】本症例は、両側肩関節周囲炎の影響から肩関節周囲筋の筋力低下を呈し、通常の push up では段昇段時に、前上方への重心移動が行えず動作に中等度介助を要していた。そのため、肩甲骨外転・胸椎屈曲し前鋸筋や腹筋群を使用した動作方法を push up で練習した結果、両側肩関節周囲の筋力は向上し、松葉杖支持による段昇段動作は見守りで行えるようになったと考えられる。

### テニス：フォアハンドストローク時のグリップの握りの違いがスウィングと肘関節へ与える影響

横浜旭中央総合病院 リハビリテーションセンター<sup>1)</sup>、帝京科学大学 医療科学部 理学療法科<sup>2)</sup>

○小澤 正樹<sup>1)</sup>、山村 俊一<sup>1)</sup>、嘉陽 健<sup>1)</sup>、田中 和哉<sup>2)</sup>

#### ▶Keyword：肘関節角、グリップ、フォアハンドストローク

【はじめに】一般的にテニス競技におけるストローク時の肘関節障害はバックハンドストロークに起因して上腕骨外側上顆炎が起きやすいとされている。近年、プレースタイルやグリップの握りが変化し、フォアハンドストローク（以下FS）に起因する上腕骨内側上顆炎を経験する。しかし、障害発生とグリップの関連について述べた研究は少ない。今回、グリップの違いによるスウィング（以下SW）の違いと肘関節へ与える影響を検証した。

【対象】既往歴がなく競技歴のある成人男性1名。

【方法】光学式3次元動作解析システム（VICON-MX、Oxford Metrics社製、MXカメラ6台）を用い、Plug-in-Gait modelに準じた39点とラケットに3点のマーカを貼付し、身体セグメント及びラケット軌道を計測した。

試技は、スクエアスタンスにてイースタングリップ（以下EG）とウエスタングリップ（以下WG）でのSWとし、ラケットの軌道及びSW時のヘッドスピード（以下HS）の最大値とその時点における肘関節角度（外反角と屈曲角）を測定した。SWは前額面上より飛んできたかと仮定し、同方向へ打ち返すように指示した。本研究でのインパクト（以下I）とはIが予想される位置でラケット面が前額面に最も平行に近づいた位置とした。

【結果】両SW共にHSの最大値を示す時に肘外反角が最大値を示し、Iと想定される位置と重なる結果となった。肘屈曲角はEGよりもWGにて増大し、HSはWGの方がEGよりも速い数値を示した。ラケットの軌跡はI前後でEGよりもWGの方が矢状面上で上前方への傾きが増大した。

【考察】EGではWGに比べて肘関節が伸展位であり、I前後で手関節の底背屈動作が起きやすい。一方、WGでは肘関節の屈曲角・外反角が増大しHSも早くなる傾向にあり、I前後で肘内側部へのメカニカルストレスが増大していると考えられる。また、WGではI時に前腕回内と手関節機尺屈を主体とした動作となり、ラケットの軌道が上前方へ上昇したと考えられる。結果、WGではEGよりもボールのスピニング量増大に寄与している可能性が考えられる。

【おわりに】今後は、ボールを使用した実動作やオンコートでの研究を行っていき、グリップの違いによる影響を検証していきたい。また、グリップによる障害部位の違いや成長過程におけるジュニア期の肘関節部の障害予防にも検証を進めていきたい。

### 長期免荷を要した脛骨高原骨折を呈した症例に対してPNF骨盤後方下制パターンが歩行に与える影響

新横浜リハビリテーション病院 リハビリテーション科

○川田 俊介

#### ▶Keyword：荷重免荷、PNF骨盤後方下制パターン、歩行

【はじめに】下肢整形疾患患者の歩行の獲得において患側下肢への荷重・支持性は重要とされている。先行研究より、固有受容性神経筋促進法（以下PNF）の骨盤後方下制パターンは、脳卒中片麻痺患者の歩行時の立脚期の改善に対して有効であると報告されている。今回は、脛骨高原骨折により長期免荷を呈し、患側立脚期の短縮を認めた症例に対して骨盤後方下制パターンを用いた介入を行った結果、歩行能力の改善を認めた為ここに報告する。

【症例】50歳台女性、右脛骨高原骨折・顆間隆起剥離骨折にて第56病日に当院入院。骨折に対し観血的整復固定術を実施。術後は右膝関節に対しDONJOYを着用。免荷期間：第1～89病日。第95～97病日の身体機能は、関節可動域検査：膝関節屈曲110°徒手筋力検査：右大殿筋4、中殿筋4、大腿四頭筋5、腿三頭筋3、歩行は、患側立脚期は股関節屈曲位での支持となり立脚時間の短縮を認めた。当研究はヘルシンキ宣言に基づき、本人に主旨を説明し同意を得た。

【方法】介入はAB型デザイン（非介入期：以下A期、介入期：以下B期）を使用し、各期は6日間と設定した。98病日よりA期では通常運動療法（関節可動域練習・筋力強化・荷重・歩行練習）を60分実施。B期ではA期の介入に骨盤後方下制パターンを追加し60分実施した。方法は、側臥位にて患側坐骨に対して骨盤後方下制の中間域での抵抗運動を行った（10秒×20set）。評価は、介入毎に10m歩行テスト、ストレングスエルゴ240BK-ERG-003（以下SE）を用いアイソトニックモードにて患側股関節伸展運動を行い最大筋出力の算出を行った。統計は、中央分割法・二項検定を用い有意水準は5%未満とした。

【結果】A介入の結果10m歩行10.9±0.96秒、19.3±0.75歩、歩行率1.78±0.1歩/秒、SE8.4±0.55Nm/kg、B介入は10m歩行8.47±0.49秒、16.5±0.5歩、歩行率1.95±0.08歩/秒、SE12.58±0.95Nm/kgとなった。統計の結果は、歩数・SEに有意な改善を認めた。

【考察】本症例は長期免荷による、抗重力伸展活動・固有感覚の感受性の低下により、立脚期の短縮が生じたことが考えられる。SE・歩数の改善に関して、先行研究より骨盤後方下制パターンは、伸展外転内旋パターンの構成要素とされ、立脚期における抗重力伸展筋群の促進効果があると言われている。その為、立脚期における抗重力伸展活動が得られたことで、SE・歩数の改善に繋がったと考えられる。



## 大殿筋筋力向上により歩行能力が向上した一症例 ～立位アライメントに着目して～

麻生リハビリ総合病院 リハビリテーション科

○盛 遥香

### ▶Keyword：大殿筋、筋力低下、歩行能力

【はじめに】今回、右大腿骨顆上骨折・右膝蓋骨骨折・右脛骨関節内骨折を呈し、歩行に介助を要す80歳代女性を担当。

本症例は大殿筋の筋力低下により、立位アライメントにおいて右股関節屈曲位、骨盤右後方回旋を呈し、右イニシャルコンタクト（以下IC）時も同様のアライメントを呈した。今回、本症例に対し、股関節伸展を強調としたブリッジによるアプローチにより立位アライメントが改善し、歩行能力が向上した為、ここに報告する。

【説明と同意】当院倫理委員会の承認を受け、患者に説明し同意を得た。

【症例紹介】80歳代女性。診断名は右大腿骨顆上骨折、右膝蓋骨骨折、右脛骨関節内骨折。受傷前歩行能力は屋内フリーハンド自立。

【理学療法評価】関節可動域は右股関節伸展、右膝関節伸展制限を認め、徒手筋力検査法（以下MMT）で右股関節伸展2。徒手筋力計で右大殿筋0.1Kgf/Kg。歩行能力はT字杖軽介助にて10m歩行が16秒24歩。立位時及び右ICの姿勢アライメントが右股関節屈曲位、骨盤右後方回旋を呈している。

【方法】訓練内容は、開始肢位が背臥位にて膝立て位、両上肢を頭部の後ろで組み、頭部挙上ブリッジを実施。数は各10回3セット。週7回期間は21日間実施。

【結果】MMTは右股関節4、徒手筋力計0.2Kgf/Kg、10m歩行は11秒、20歩と改善を認め、T-Cane歩行は見守りレベルとなった。

【考察】本症例は、大殿筋筋力低下を認め、立位時及び右IC時に右股関節屈曲、骨盤右後方回旋を認めていた。門出らは歩行において立脚初期は大殿筋下部線維の筋活動による股関節伸展作用が重要となるといわれている。また、中道らは股関節伸展を強調したブリッジ動作が大殿筋下部線維の筋活動が向上したと述べており、今回股関節伸展を強調したブリッジ動作を施行した。結果、大殿筋が筋力向上し静止立位時及び右IC時の右股関節屈曲、骨盤右後方回旋の改善を認め、歩行能力が向上した。要因として、立位アライメントの改善が右IC時のアライメントを改善させ、外部モーメントの制御を可能とし歩行能力の改善に繋がったと考える。

今後の展望として、症例数を増やし、股関節伸展を強調したブリッジ動作の有用性を検証していきたい。

## 大腿骨頸部骨折後金属アレルギーにより手術までに時間を要した症例について

川崎市立多摩病院 リハビリテーション科<sup>1)</sup>、聖マリアンナ医科大学病院 リハビリテーション部<sup>2)</sup>、

川崎市立多摩病院 整形外科<sup>3)</sup>

○岩崎さやか<sup>1)</sup>、西山 昌秀<sup>1)</sup>、近藤 千雅<sup>2)</sup>、鈴木 智裕<sup>2)</sup>、岩澤 裕之<sup>2)</sup>、松永 優子<sup>1)</sup>、福田 晃也<sup>1)</sup>、

松下 和彦<sup>3)</sup>

### ▶Keyword：大腿骨頸部骨折、金属アレルギー、廃用

【目的】大腿骨頸部骨折は、合併症や生存率、入院期間などの観点から、可能な限り早期に手術することが推奨されている。今回、金属アレルギーにより手術までに約3週間を要した症例を経験したため、ここに報告する。

【方法】症例は、2017年3～4月に大腿骨頸部骨折で当院入院となり、金属アレルギーのため人工骨頭置換術が遅延した2症例である。いずれも認知機能は問題がなかった。これらの症例について、等尺性膝伸展筋力体重比（以下、Quad BW比）および歩行能力について後方視的に調査した。

【倫理的配慮】本研究はヘルシンキ宣言に沿って実施し、症例に口頭にて説明、同意を得た。

【結果（症例提示）】症例1：62歳女性、GardenIV、受傷後27日目に手術、29日目にリハビリテーション（リハ）室へ移行、34日目に室内T字杖付添歩行、48日目に院内T字杖歩行自立、49日目に自宅退院となった。症例2：69歳女性、GardenIII、受傷後20日目に手術、その後深部静脈血栓症（以下、DVT）を認め更に臥床期間が延長し、31日目に離床開始。37日目にリハ室へ移行、55日目に室内T字杖歩行自立、60日目に院内T字杖付添歩行、65日目に回復期リハ病院へ転院となった。2症例ともに荷重時痛は自室内で経過し、リハ室移行日から歩行練習は実施可能であった。

リハ室移行時、退院時、受傷後5か月のQuad BW比は術側/非術側の順に、症例1は27%/37%、37%/48%、54%/71%、症例2は14%/39%、24%/53%、30%/52%であった。

【考察】2症例ともに元々のADLは自立しており、術前から離床までの期間は、ベッド上にて抵抗を加えた筋力トレーニングや自主トレーニングの指導を行った。しかしながら、特に症例2においてリハ室移行時に術側で著明な筋力低下を認め、臥床期間の長期化が歩行能力低下や病棟安静度への反映時期に影響したと考えられた。金属アレルギーによる手術遅延は、長期臥床により、廃用症候群だけでなく、DVTの発生リスクも高まるため、予防策として、ベッド上筋力トレーニングの再検討、間欠的空気圧迫法などのデバイスの利用、病棟やご家族との連携が必要であると考えられる。

【まとめ】金属アレルギーを有する場合、検査結果を待つ期間や適応可能な機材を選択する期間などにより、手術までに長期臥床を強いられ、廃用性の筋力低下等を来すため、術前のリハ介入方法を検討する必要がある。



## 後期高齢者が下腿義足を作製し病前の移動能力獲得に至った症例

新横浜リハビリテーション病院

○太田 穂波

### ▶Keyword：下腿切断、下腿義足、回復期リハビリテーション病棟

【はじめに】理学療法診療ガイドラインでは義足歩行の予測因子として認知機能、体力、片脚立位能力、術前の移動性などと関連すると言われている。今回担当した症例は、認知機能以外の予測因子は低下し、さらに整形疾患や内科疾患の既往歴があり、義足歩行獲得が困難かと思われた。しかし、回復期リハビリテーション病棟での継続的なリハビリや適切な義足処方により、自宅内歩行器歩行獲得に至った症例を経験したため報告する。

【症例情報】80歳台女性。既往歴：左大腿骨転子部骨折・右大腿骨頸部骨折(平成27年)、糖尿病、重度末梢循環不全。病前移動能力：自宅内歩行器歩行及びキッチン内伝い歩き自立。今回、左足部壊疽に感染を併発し左下腿切断術を施行。前医より「糖尿病や循環障害があり必ずしも義足が作製できるとは限らない」との説明を受けたが、本人は「少しでも可能性があるなら義足歩行に挑戦したい」と強い思いを抱き、61病日目当院へ転院。入院時評価：MMSE29点、MMTは体幹2、上肢3、両殿筋群2、両大腿四頭筋3。基本動作の起立は上肢支持でも困難。立位保持は両上肢で何とか可能も、右単脚での歩行は体幹保持を軽介助し歩行器使用で5mが上限であった。

【説明と同意】ヘルシンキ宣言に基づき被験者に主旨を説明し同意を得た。

【経過】理学療法では筋力強化や動作練習の運動療法と並行してシリコンライナーを使用しての断端成熟と断端の自己管理を指導。運動療法は易疲労性のため低負荷から開始し、113病日目でMMTは体幹3、上肢4、両殿筋群3、両大腿四頭筋5へ向上し、歩行器での右単脚歩行は30m程度可能となった。またシリコンライナーの装着を含む断端の自己管理も獲得されたため義足の適応ありと判断され義足作製となった。義足は身体機能や皮膚への負担も考慮しソケットデザインはTSB式、懸垂方法は吸着式を選択。120病日目、仮義足完成、義足装着・歩行練習を開始。義足作製からの経過は順調で、153病日に病棟内歩行器歩行自立し、174病日に術前同様の移動手段を獲得し自宅退院となった。

【考察】症例は予測因子の認知機能は保持されており、意欲が非常に高かったことや断端の自己管理を獲得されたことにより義足処方が可能となったと考えられる。また、症例のような体力の低下した後期高齢者でも回復期病院での入院期間を利用して身体機能の向上や断端管理の指導をすることで、義足の適応が広がることが示唆された。

## 人工膝関節全置換術後に生じた重度の膝関節拘縮に対する膝関節形成術後の理学療法

### ～疼痛および可動域の自己管理能力獲得に難渋した症例～

太田総合病院 リハビリテーション室<sup>1)</sup>、同 整形外科<sup>2)</sup>

○前川 将輝<sup>1)</sup>、佐藤 範佳<sup>1)</sup>、廣瀬 仁<sup>1)</sup>、富永 潮也<sup>1)</sup>、逆井 晶<sup>1)</sup>、見原 由哉<sup>1)</sup>、柳 純平<sup>1)</sup>、  
小川もも子<sup>1)</sup>、炭 孝昭<sup>1)</sup>、六本木 哲<sup>2)</sup>

### ▶Keyword：膝関節形成術、疼痛管理、関節可動域

【はじめに】膝関節拘縮は下肢の骨折に起因するものが多く、人工膝関節全置換術(以下TKA)後の重度の膝関節拘縮は比較的稀である。今回、TKA後に重度の膝関節拘縮を呈し膝関節形成術を施行した症例の術後理学療法を経験したので報告する。

【症例】76歳、女性、変形性膝関節症。H27年2月に左TKAを施行し、術後5ヵ月間の理学療法介入後、徐々に膝関節可動域制限が進行した。膝関節拘縮が増悪するためH28年10月に膝関節形成術を施行した。術前の疼痛 Numerical Rating Scale(以下NRS)7点、膝関節屈曲5°、伸展0°で歩行は膝関節伸展位にて分回し歩行を呈していた。本症例に対しトンプソン法による関節形成術を施行した。術中に得られた屈曲角度は90°であった。発表にあたり当院倫理委員会の承認および患者の同意を得ている。

【経過】術後2日よりContinuous Passive Motion(以下CPM)を併用した可動域訓練、2週より超音波療法、起立着座動作訓練および歩行訓練を中心に介入した。3週で疼痛NRS4点、屈曲85°と改善したが4週で疼痛NRS5点、屈曲75°と低下した。疼痛に過敏で常に膝関節伸展位をとることが一因と考えられ、疼痛と可動域の自己管理能力獲得を目的に5週より紙面での自主訓練指導とセルフチェックシート(以下S.C.S)を用いた患者指導を追加した。7週から徐々に自己管理能力が向上し自主訓練も継続が可能となった。45週の現在、疼痛NRS2点と改善し屈曲75°を維持し歩容も改善している。

【考察】本症例はTKA後に理学療法介入するも癒着が強く重度の膝関節拘縮を起こした背景があり、術後早期より癒着防止に努め可動域を獲得することが重要であると考えた。今回、CPMおよび超音波療法を用いた可動域訓練を実施した結果、癒着を防止でき早期の可動域訓練は有効であったと考えられた。しかし疼痛過敏でモチベーションと自己管理能力が低く、4週以降は疼痛と可動域の改善に難渋した。S.C.Sについて岡らはモチベーションを高く維持し、自宅でのリハビリテーションおよび適切な疼痛管理を継続し得るとともに自己の状態把握が行え適切に可動域管理ができたとし、有用であるとしている。今回、S.C.Sを用いて可動域を客観的に確認しモチベーションを高め、疼痛と可動域の自己管理が継続し得たことで歩行および日常生活動作の改善を得られたと考えられた。今後は可動域の悪化防止が重要となり、疼痛および可動域の自己管理能力を獲得し、拘縮再発のリスクが軽減するまで長期的な理学療法介入が必要であると考えられる。

### 前足部インソールが歩行能力に与える影響

麻生リハビリ総合病院 リハビリテーション科

○山崎 光将

#### ▶Keyword：シングルケースデザイン、前足部インソール、Short Physical Performance Battery

【目的】本症例は右大腿骨頸部骨折、人工骨頭置換術を施行した症例である。病前より活動性が低く Short Physical Performance Battery (以下 SPPB) よりサルコペニアの疑いを認め、訓練時疲労の訴えが多かった。今回、前足部インソールを挿入した結果、歩行能力の改善に有用であった為報告する。

【説明と同意】本稿の作成に際し、症例に趣旨を説明し了承を得た。

【症例紹介】90歳代男性、第21病日に当院へ転院。両側股関節周囲に筋力低下を認める。FRTは16cm、10m歩行は25.03秒、歩幅は21.7cm、SPPBは2/12点であり、Balance Test2点でありその他テストは0点であった。足圧中心(以下COP)は左後方に位置していた。歩行時はIC時に足底接地を認め、Tstは消失していた。連続歩行距離は30m。

【方法】AB型シングルケースデザインを用いた。A期では筋力訓練、関節可動域訓練、立位訓練、歩行訓練を週7日間実施した。B期では両側前足部にインソールを挿入し同様の訓練を同期間実施した。前足部インソールはMP関節よりも遠位に入れ、厚さ3mm、素材は反発性の高い物を使用した。

【結果】A期とB期を比較し僅かに機能面の向上を認めた。FRTは3.1cm向上、10m歩行は7.24秒短縮、歩幅は7.3cm拡大を認めた。SPPBは7/12点となり、Balance Test3点 Gait Speed Test3点 Chair Stand Test1点となった。COPは正中位へ修正され、歩行時はIC時の足底接地、Tstの改善を認めた。歩行距離300m以上可能となった。

【考察】長谷川らは、足趾浮き指では安定した支持基底面が確保できず重心の前方移動が制限されるとともに、足部の剛性が低下し非効率的な歩行を呈する可能性があるとして報告している。本症例のCOPは、後方へ位置しており支持基底面の狭小化や前足部への荷重が不十分と考えた為、前足部へインソールを挿入し、前足部への荷重を促した。結果、FRTの向上、歩行能力、SPPBの改善、COPの正中化を認めた。

インソールを挿入し前足部への荷重を促すことにより足底支持基底面は拡大し、COPは前方偏位、FRTの向上やMst以降前足部への荷重が可能となり歩行能力の改善に繋がったと考えられる。

今後は、症例数を増やし前足部インソールの有用性を検証していきたい。

### 左大腿骨頸部骨折を呈し、主観的脚長差によりバランス能力不良となった一症例 ～歩行の安定性向上を目指して～

よこすか浦賀病院 リハビリテーション科

○一柳 陽亮, 土田 将之

#### ▶Keyword：大腿骨頸部骨折、脚長差、補高

【目的】人工骨頭置換術(Bipolar Hip Arthroplasty: BHA)を試行され、機能的脚長差のある症例に対し、理学療法プログラムを立案し自宅退院を図った。その考察を含め報告する。

【症例揭示】自宅近辺にて転倒され歩行困難となった80代女性。身長:150.0cm、体重:39.0kg、BMI:17.33。診断名:右大腿骨頸部骨折。他院にてBHA試行。術後2週にて当院へ転院。既往歴:慢性心房細動、糖尿病。受傷前は独歩にて屋外歩行自立。独居。

初期評価:ROM(右/左)外転25°/30°、内転-5°/5°。MMT:(右/左)股関節屈曲3/4、外転4/4。頸体角:(右/左)135°/125°、下肢長:SMD(右/左)71.0cm/70.0cm、TMD(右/左)63.0cm/61.5cm。FBS:38/56。TUG(右回り/左回り):15.37秒/14.61秒。10m歩行:13.31秒(23歩)。歩行:フリーハンド近位監視、デュシャンヌ徴候(+)

最終評価:ROM(右/左)外転30°/30°、内転5°/10°。MMT:(右/左)股関節屈曲4/4、外転4/4。頸体角・下肢長:著変なし。FBS:51/56。TUG(右回り/左回り):13.12秒/12.13秒。10m歩行:8.93秒(21歩)。歩行:独歩自立。

【経過・介入】術後2週目より当院にてリハビリテーション介入。入院当初からフリーハンドにて歩行されていたが、右立脚期にてデュシャンヌ跛行を呈し、健側への墜落様の歩容あり。立位姿勢において骨盤右側下制・左後方回旋位・右膝関節軽度屈曲位。機能的脚長差に伴う跛行と考え、アライメント調整・下肢可動域練習・筋力強化・応用歩行練習を開始。その後、運動療法と平行し、義肢装具士の協力の下、4週目に補高靴を作成依頼。8週目にて完成。自宅退院後にも作成した補高靴を使用することを前提とし、ADL練習・歩行練習を実施。結果、FBS・TUG・10m歩行の数値向上を認め、12週目にて自宅退院。

【考察】本症例は下肢長による構造的脚長差以上に機能的脚長差を認めた。これは頸体角の左右差、外転筋群短縮による右股関節の内転可動域制限による骨盤右側下制が原因と予測し、リハビリテーション介入を行なった。

先行研究にて、機能的脚長差は主観的脚長差に影響を与えているとされている。また、主観的脚長差はQOL低下に影響を及ぼすとされている。

今回、徒手療法・運動療法だけでなく、補高調整により機能的脚長差を解消することができた。それにより運動効率が上昇し活動量が増加。病棟内ADLを向上させ、スムーズな自宅復帰を支援することができたと考えられる。

## 両側人工膝関節置換術後に下肢の筋力強化を行い固有感覚の改善から歩行能力の向上を認めた症例

新横浜リハビリテーション病院 リハビリテーション科

○三浦 菜美

### ▶Keyword：人工膝関節置換術、下肢筋力強化、固有感覚

【はじめに】昇らは、「膝関節疾患や手術により筋力低下に至った場合、膝関節角度認知の低下やわずかな動きを察知する能力の低下を招く可能性がある。筋力強化運動は関節固有感覚に関与する協調性にも貢献していると考えられる。(中略)臨床の現場では患者の身体的、時間的疲労を配慮して筋力強化と協調性の改善が同時にできるような方法についても検討すべきである」と述べている。

今回、筋力強化と同時に歩行能力を向上させることを考慮して運動を実施した結果、膝関節固有感覚や歩容の改善、動作能力の向上を認めた為報告する。

【対象】70歳代女性。診断名は両側膝関節置換術後（両側同時手術）。3年前よりT-caneと車椅子を併用していた。

術後16病日に当院に入院。歩行は両側T-caneを使用し20m程度見守りで可能であった。

入院時から術後32病日までClose Kinetic Chain（以下CKC）運動後に疼痛が生じ、疼痛増悪に対する恐怖心からCKC運動を積極的に行えず、Open Kinetic Chain（以下OKC）運動を中心に介入していた。疼痛が軽減した術後32病日からOKC運動に加えてCKC運動を開始した。

【説明と同意】ヘルシンキ宣言に基づき被験者に主旨を説明し同意を得た。

【評価】術後32病日の身体機能評価は、徒手筋力テスト（以下MMT）では左右共に大殿筋・中殿筋2、大腿四頭筋4。深部感覚は両側共に患肢である為、再現測定（膝関節0°、45°、90°の角度を記憶し、ランダムに角度を指定して左右5回ずつ施行し、どの角度であるかの正答率）にて右2/5、左3/5であった。Functional balance scale（以下FBS）：34/56点、日常生活活動動作（以下FIM）：歩行2点、10m歩行：25'1秒、Timed Up & Go Test（以下TUG）：31'5秒であった。歩容はDouble Knee Actionが消失していた。

【治療と結果】術後32病日からCKCで行えるスクワットや段差昇降、膝関節の位置関係を意識したステップ練習を各10回/日で実施。結果、術後53病日に深部感覚は左右共に5/5と正答率が改善。その時のMMTでは大殿筋・中殿筋3、大腿四頭筋5と筋力増強を認め、FBS：43/56点、FIM：歩行6点、10m歩行：19'1秒、TUG：24'6秒であった。歩容は僅かに歩幅の延長とDouble Knee Actionを認めた。

【考察】歩行動作に類似したCKC運動を積極的に行った結果、下肢の筋力強化が図れたことで、膝関節固有感覚が改善し、姿勢制御に必要な協調性も改善したことでFBS、FIM、10m歩行、TUG、加えて歩容の改善に繋がったと考える。

## 股関節、足関節戦略に着目し Double knee action が出現した症例

佐藤病院 リハビリテーション科

○増田 彩里, 井上花菜恵, 菊永 絢子, 中野るりあ, 高野 雄太, 斉藤 毅浩, 藤本 義道

### ▶Keyword：Total knee arthroplasty、Double knee action、股関節足関節戦略

【はじめに】臨床において、Total knee arthroplasty（以下、TKA）術後にDouble knee actionが消失し、踵接地時の衝撃及び重心の上下移動の振幅が減少する症例を多く経験する。今回、両側TKA術後のDouble knee actionが消失した症例に対し股関節、足関節戦略に着目し治療を行い、改善が認められたため報告する。発表するにあたり本症例に対し説明し、同意を得た。

【症例紹介】80歳代女性、X-1年Y月両側TKAを施行。可動域は両股関節伸展10°、両膝関節屈曲120°、右足関節背屈15°、左足関節底屈40°であった。Manual Muscle Test（以下、MMT）は両股関節伸展3、両膝関節屈曲3、伸展3、両足関節背屈4、底屈2+、体幹3。疼痛はNumerical Rating Scale（以下、NRS）にて左膝蓋大腿関節に5/10。立位は頸部屈曲、腰椎前弯、骨盤前傾、股関節屈曲、膝関節伸展、足関節背屈位であった。基本バランス能力テストは36点。10m歩行は12秒、歩行はLoading response（以下、LR）～Mid stance（以下、MSt）にて左右骨盤swayが出現、Terminal stance（以下、TSt）は短縮していた。また腰椎前弯、骨盤前傾により膝関節屈曲が減少、Double knee actionの消失が認められた。

【治療】股関節伸展運動、バランスボードを使用した重心移動練習、足部の底背屈運動を中心に3ヶ月間介入した。

【結果】可動域は両股関節伸展15°、両膝関節屈曲130°、右足関節背屈20°、左足関節底屈45°、MMTは両膝関節屈曲4、両足関節底屈3、体幹4に改善した。疼痛はNRSにて2/10。立位は頸部屈曲、腰椎前弯、骨盤前傾、股関節屈曲の減少が認められた。基本バランス能力テストは39点。10m歩行は9秒、歩行はLR～MStの左右骨盤swayが減少、TStの延長、Double knee actionの出現が認められた。

【考察】本症例は可動域制限、左膝蓋大腿関節に疼痛が生じていた。術前より疼痛に対し膝関節伸展制御しDouble knee actionを消失させ、左右骨盤swayにて前方推進力を得ていたと推察される。可動域制限と膝関節伸展制御の継続が足関節のロッカー機能低下、股関節伸展の低下を招き、前方推進力が減少し代償として腰椎前弯、骨盤前傾が生じた。介入により、足関節制御が促進され股関節伸展が増加し腰椎前弯、骨盤前傾が減少した。また前後方向の重心移動が可能となったことでLR～MStの左右骨盤swayが減少し、Double knee actionが出現したと考える。上記より、Double knee actionの出現において股関節、足関節戦略の重要性が示唆された。



## 歩行練習を中心に介入し機能、ADL改善が見られた一症例

佐藤病院 リハビリテーション科

○櫻井 成美, 安原 弘人, 世良田美紀, 大場 順平, 山岡 啓子, 齋藤 毅浩, 藤本 義道

### ▶Keyword: 歩行練習、対麻痺、廃用症候群

【はじめに】近年、脊髄対麻痺患者に歩行練習を行い、機能、日常生活動作（以下 ADL）が改善すると報告されている。今回既往に対麻痺症状を呈し、転倒により左大腿骨転子部骨折を受傷した症例に歩行練習を行い、身体機能、ADL に改善が認められた為報告する。発表にあたり症例に説明し同意を得た。

【症例紹介】70歳代女性。受傷前は屋内伝い歩きまたは四つ這いにて移動していた。X年Y月Z日左大腿骨転子部骨折受傷し、Z+25日当院回復期病棟転院。Manual Muscle Test（以下 MMT）は両下肢 2~3、体幹 2。右膝蓋腱反射軽度亢進、両アキレス腱反射減弱。病的反射右下肢陽性。筋緊張は両大腿部、両下腿後面、腹部で低下。移乗、立ち上がりは最大介助。立位は前方介助にて上肢支持し保持可能。歩行は両 Knee brace と両プラスチック短下肢装具（以下 AFO）使用し平行棒内で軽介助にて可能。FIM は 70 点であった。

【治療】両下肢へ荷重感覚の入力、股関節屈曲位から伸展運動の促進を目的に、Z+31日ロフトランド杖使用中中等度介助で歩行練習を行った。初期は両 Knee brace と AFO を使用した。機能向上に応じて金属支柱付き膝装具に変更し、歩行練習を中心に3カ月間介入を行った。

【経過】Z+40日にて移乗、立ち上がりが手すり使用し見守りレベル、Z+46日にて下肢装具使用しロフトランド杖歩行見守りで可能。左下肢の筋出力、体力が向上し FIM は 87 点となった。Z+58日にて見守りで立位保持可能。MMT は体幹 3~4、両下肢 3~4、右中殿筋、両大殿筋、両ハムストリングス、両下腿三頭筋は 2。筋緊張は腹部、両大腿前面で筋緊張増加が認められた。FIM は 109 点に改善した。

【考察】本症例は症状より下位腰椎～仙髄領域の前索、側索障害から対麻痺症状を呈していたと推察する。脊髄障害は右下肢に強く認められた。受傷前の対麻痺症状に加え、骨折後の機能低下が相俟って身体機能、ADL が低下していた。その為歩行困難な時期から積極的な歩行練習を行い、FIM の改善、左下肢の筋出力、体力向上が認められた。また同時に両下肢に荷重感覚を促しステップ練習を行い、Central pattern generator や網様体脊髄路を賦活させ脊髄障害へのアプローチを行った。結果右下肢の筋出力向上、骨折後の廃用と対麻痺症状によって低下していた身体機能、ADL の改善が得られたと考える。以上のことから積極的な歩行練習にて身体機能、ADL の改善が得られることが示唆された。

## 人工骨頭置換術後の患者に対し Eccentric calf raise exercise が歩行に及ぼす影響

麻生リハビリ総合病院 リハビリテーション室

○北原 一樹, 森川 紀宏

### ▶Keyword: 大腿骨頸部骨折、腓腹筋、運動学習

【初めに】今回、右大腿骨頸部骨折を受傷し、右人工骨頭置換術を施行した患者を担当した。本症例の歩行時の特徴として、立脚終期（以下、TSt）における股関節伸展が不十分であった。そこで、下腿三頭筋に着目し工藤らが考案した Eccentric calf raise exercise（以下 ECR）を訓練に取入れた結果、歩行中の股関節伸展角度が拡大、歩行能力の改善が認められた為、報告する。

【説明と同意】本稿の作成に際し、当院倫理委員会の承認を受け患者に説明し同意を得た。

【症例紹介】80代女性、第44病日目に当院へ転院。受傷58病日目。関節可動域（以下 ROM）制限は股関節伸展右5°。徒手筋力検査法（以下 MMT）は右大殿筋 4、中殿筋 4、下腿三頭筋 2+。等尺性足関節底屈筋力（アニメ社製  $\mu$ Tas 使用）右 16.3kg。10m 歩行は 8.3 秒。右 TSt における股関節伸展角度は -3.6 度（動画解析ソフト Dartfish Software 使用）であった。

【方法】AB型シングルケースデザインを用い、各10日間実施した。A期では通常訓練として、関節可動域訓練、筋力増強訓練、立位訓練、歩行訓練を実施した。B期では通常訓練に追加し、ECRを20回2セット実施した。

【結果】受傷から78病日目。ROM、MMTに著変なし。等尺性足関節底屈筋力は16.6kg。10m歩行は7.6秒。TStにおける股関節伸展角度は3.5度と拡大した。

【考察】Fukunagaらは歩行中の踵離れを行う際の腓腹筋の筋線維束が等尺性収縮を示すとしている。そして、工藤らはECR中の底屈0度を越えた背屈相では腓腹筋は等尺性収縮を示すとしている。ECRを行うことで、TStにおける腓腹筋の適切な筋活動を運動学習した事が股関節伸展角度拡大に繋がったと考える。また、10m歩行において歩行速度が向上している。股関節運動の大きさは歩行速度に比例するとされており、足先離地前の股関節屈曲トルクは関節包を含めた股関節の関節前部構造の他動的力と股関節屈曲の活動の組合せの結果であるとされている。今回、右TSt時の股関節伸展角度の拡大に伴った屈曲トルク増加により、右遊脚時における股関節屈曲の角速度が向上したことが歩行速度の向上に繋がったと考えられる。よって大腿骨頸部骨折を呈しTStにおける股関節伸展が不十分な症例には、ECRが歩行能力の向上に有用であることが示唆された。

## 左肩関節拘縮によって重度な可動域制限を呈した症例 ～今後のアプローチ方法の検討～

森の里病院 医療技術部

○五十嵐 崇

### ▶Keyword：肩関節周囲炎、拘縮期、外来リハビリテーション

【はじめに】本症例は左肩関節周囲炎により著明な可動域制限を呈し、外来リハビリテーションにて病期に合わせた理学療法を実施したが、十分な可動域改善には至らなかった。これに対し、本症例の今後の治療方針を検討したためこれを報告する。

【症例紹介】60歳代女性。2016年7月上旬より誘因なく左肩痛あり、7月25日に当院整形外科を受診し左肩関節周囲炎と診断され、同日より理学療法開始した。

【説明と同意】症例に十分な説明を行い、同意を得た。

【理学療法評価】介入当初は安静時痛が Numerical Rating Scale (以下 NRS) にて 10/10 であり、夜間痛で寝付くのも困難であった。自動運動での関節可動域 (以下自動 ROM) は肩関節屈曲 100° 外転 60° 外旋 0° であった。介入 5 ヶ月後には安静時痛 NRS 2/10 と改善を認めたが、自動 ROM は屈曲 60° 外転 30° 外旋 -20° であり、肩甲上腕関節及び肩甲骨モビリティの著明な低下が認められた。これらに加え、疼痛への恐怖感による肩甲上腕関節周囲筋のリラクゼーション不良も著明だった。

【理学療法実施内容】疼痛の評価結果と Dias らの分類より介入当初から 5 ヶ月間は炎症期、介入 5 ヶ月以降で拘縮期に移行したと考えた。炎症期ではマイルドな肩甲上腕関節 ROM 練習、頸部～肩甲骨周囲筋のリラクゼーション中心に実施し、拘縮期では肩甲上腕関節モビライゼーションや最終域での ROM 練習中心に外来リハビリテーションを週 2 回実施した。

【結果・再評価】介入開始 12 ヶ月後で安静時痛は軽快し、自動 ROM は屈曲 95° 外転 80° 外旋 10° と改善がみられた。しかし、現在も可動域制限によって日常生活に支障をきたしており、屈曲時に肩甲骨拳上の代償動作がみられる。また、本症例に対して再評価を行ったところ、座位姿勢で脊柱のマルアライメントが認められた。

【考察】Dias らは肩関節周囲炎における症状の寛解期は 12～42 ヶ月間必要と述べており、本症例は可動域の回復過程にあると考えられる。本症例は介入 9 ヶ月後には肩関節屈曲 90° に達していたが、それ以降の可動域改善が乏しかった。三浦らは肩関節屈曲 90° 以降では僧帽筋中部下部線維による鎖骨後退を含んだ肩甲骨上方回旋運動が必要であると述べている。また、本症例は脊柱のマルアライメントを呈しており、僧帽筋中部下部線維及び前鋸筋の機能を適切に発揮できていない事が考えられる。よって脊柱アライメントを修正し、肩甲骨機能改善を図ることで本症例の可動域改善を緩解期にて目指していく。

## 右肘頭骨折により洗髪動作困難となった一症例

医療法人社団 祐昇会 瀬谷みなみだい整形外科

○井上優乙香, 小山 力之, 山本 一樹

### ▶Keyword：肘頭骨折、洗髪動作、肘関節屈曲可動域制限

【はじめに】今回、右肘頭骨折により右肘関節屈曲制限が生じ、洗髪動作困難となった症例を経験した。術創部周辺皮膚へのアプローチを中心に行う事により肘関節の可動域が改善され、洗髪動作再獲得した為報告する。

【対象】80代女性。独居の為身の回りの動作が一人で行える事が必要。

【説明と同意】対象に対してヘルシンキ宣言に基づき、十分に説明し同意を得た。

【経過】転倒にて受傷。12 病日他院にて観血的整復内固定術施行。21 病日退院。24 病日当院での介入開始。既往歴は左人工股関節全置換術後、右母指ばね指術後、左第 4 指ばね指、右第 4.5 指基節骨骨折、頸椎症である。

【評価】頸椎症に関して、ジャクソン圧迫テスト、スパーリングテスト、10 秒テスト、感覚検査、上肢の腱反射テストを行い全て正常であった。関節可動域は両側肩関節外転 150°、両側肩関節水平屈曲 130°、肘関節屈曲右 120° 左 140° である。徒手筋力検査では著明な筋力低下はなく、左右差もみられなかった。上腕三頭筋短縮テストでは右側のみ陽性であった。疼痛出現部位は右肘関節後面の術創部周辺であり、肘関節最大屈曲時に伸張痛を訴える。Visual analogue scale は 30/100mm。術創部周辺皮膚の状態は滑走性低下、伸張性低下がみられる。洗髪動作では右側は手が後頭部に到達せず、動作困難となっている。

【考察】中村は手を後頭部に到達させるためには肩関節外転 119.7°、肩関節水平屈曲 42.7°、肘関節屈曲 135.6° の可動域が必要であると報告している。本症例では洗髪動作に必要な右肩関節の可動域は満たされているが、右肘関節は屈曲可動域が満たされていない。その原因として、右肘関節最大屈曲時に術創部周辺の伸張痛の訴えがある事、術創部周辺皮膚を操作し肘関節屈曲運動を行った際に抵抗感に変化があった事から術創部周辺での障害が大きいと考えた。これらの事から術創部周辺皮膚へのアプローチを中心に行った。また筋短縮テストから右三頭筋が陽性であり、これも右肘関節屈曲制限の原因であると考えた。

【治療プログラム】術創部周辺皮膚のモビライゼーション、上腕三頭筋のスタティックストレッチング、肘関節屈曲可動域練習。

【おわりに】術創部周辺皮膚へのアプローチを中心介入した結果、右肘関節屈曲角度が 140° まで改善し洗髪動作を再獲得することが出来た。今回の症例を通して筋の伸張性、皮膚の滑走性・伸張性の改善を図る事の重要性を再確認した。

### 左大腿骨顆上骨折術後に生じた大腿遠位外側部痛に対し CPM を施行し疼痛軽減を認めた症例

けいゆう病院 リハビリテーション科

○小檜山 敦, 彦根奈津美, 和田 晃平, 田中さえ子

#### ▶Keyword：大腿骨顆上骨折、腸脛靭帯、CPM

【はじめに】大腿骨顆上骨折は強固な内固定を行うため、不動や疼痛により関節組織や軟部組織の拘縮が生じることが多いとされている。今回、左大腿骨顆上骨折術後に生じた左大腿遠位外側部痛により関節可動域（以下、ROM）の改善に難渋した症例に対し、CPMを施行しROM練習が円滑に進んだため、以下に報告する。

【説明と同意】発表するにあたり症例に趣旨を説明し、同意を得た。

【症例紹介】50代女性。帰宅中に階段を踏み外し左膝から転落し左大腿骨顆上骨折受傷。AO分類はB2。受傷した1週後にプレート固定を施行。膝蓋骨内側上部より内側広筋に沿って約14cm皮切。

【治療経過】術後は1週間シーネ固定、1週後より自動・他動で膝関節のROM練習を開始したが、4週頃より膝屈曲ROMは80°にて停滞した。最終域の痛みは膝蓋下脂肪体部に生じていたが、本人の一番の痛みの訴えは膝屈曲30～40°での左大腿遠位外側部の疼痛であった。

【疼痛評価】自動・他動運動ともに膝屈曲30～40°で左大腿遠位外側部に疼痛が出現し、触診では左大腿筋膜張筋・外側広筋・腸脛靭帯の硬結を認めていた。Ober Test陽性。

【仮説】腸脛靭帯は膝関節30°付近にて外側上顆をのりこえ、骨性隆起部に摩擦が加わるとされている。よって、膝屈曲30～40°の左大腿遠位外側部痛は腸脛靭帯が関与していると考えた。さらに、外側広筋や大腿筋膜張筋の硬結により膝屈曲運動時において筋緊張を引き起こし、腸脛靭帯の張力を増幅させ疼痛が生じたと考えた。

【方法】徒手でのROM練習施行前にCPM導入。施行時間は30分、速度は150°/分。

【結果】CPM施行直後、自動・他動運動の疼痛の軽減が図れ、徒手によるROM練習が円滑に行えるようになり、導入後3週間で左膝屈曲ROMは90°まで改善した。

【考察】CPMによる持続的他動運動は、徒手的に実施する他動運動よりも緩徐に行われ、速度も一定に保たれる。更に、下肢後面より全面接地することで防御性収縮による筋緊張を抑え、その結果、腸脛靭帯に対する張力を減少させた状態での関節運動が可能になったと考えられる。このことから、筋緊張が強い患者のROM練習の選択肢としてCPMを導入することの有用性が示唆された。

### 左脛骨高原骨折術後の足関節背屈可動域制限に対し、超音波療法とストレッチを併用した一症例

麻生リハビリ総合病院 リハビリテーション室

○天野 夏海

#### ▶Keyword：可動域制限、超音波療法、ストレッチ

【はじめに】本症例は左脛骨高原骨折術後に足関節背屈可動域制限を呈し、階段昇降動作能力が低下していた。左下腿三頭筋に対し超音波療法とストレッチを併用した結果、背屈可動域が改善し、階段昇降動作能力が向上した為報告する。なお当院倫理委員会の承認を受け、患者に説明し同意を得た。

【症例】70代女性一名。診断名は左脛骨高原骨折術後。病前ADLは自立。

【評価】関節可動域測定（以下ROM-T）では、足関節背屈が右25°、左5°（膝関節伸展位で右10°、左0°）。徒手筋力検査法（以下MMT）では、下腿三頭筋が右4、左2+。その他著明な可動域制限、筋力低下なし。膝関節、足関節ともに深部感覚に障害なく、Functional Balance Scaleでは55/56点であった。歩行はフリーハンドにて自立レベル。一足一段での階段昇降動作の観察では、降段時の左立脚期における前方移動、下降制御の相で足関節背屈不足に伴う踵離地の早急さや体幹回旋の代償を認め、Functional Independence Measure（以下FIM）では階段昇降4点となっていた。

【方法】左下腿三頭筋（アキレス腱から筋腱移行部にかけて）に超音波を照射し、その後起立台にて背屈ストレッチを実施した。超音波機器は日本メディックス社のインテレクトモバイルUSを使用し、設定はパルス100%、周波数3MHz、強度0.5W/cm<sup>2</sup>とし、照射10分、ストレッチ10分とした。

【結果】ROM-Tでは足関節背屈が左10°（伸展位5°）に改善し、MMTでは下腿三頭筋が右5、左4に向上した。階段昇降動作の観察では、降段時の左立脚期において足関節背屈角度の向上と体幹回旋の代償の減少を認め、安定性が向上した。一足一段でフリーハンドにて見守りレベル、把持物を使用して自立レベルとなりFIMは6点に改善した。

【考察】正常な階段降段動作では、足関節20°の背屈が出現していると報告されており、本症例は足関節の可動域制限が主たる問題になっていると考えた。また背屈制限に対しては、スタティックストレッチのみを行うよりも超音波療法を併用することで有意に改善を認めたとの報告がある。今回、超音波の温熱効果によって軟部組織の粘弾性増加や血流増加が生じた後に持続的伸張を実施したことが効果を高め、背屈可動域の改善に繋がったことで階段昇降動作能力が向上したと考える。



### 視覚探索、視運動刺激からの介入を行い左半側空間無視、Pusher 症候群が改善した症例

佐藤病院 リハビリテーション科

○石川 拓磨, 古幡 瑞貴, 鶴永 泰之, 櫻田 良介, 金子 亜未, 斉藤 毅浩, 藤本 義道

#### ▶Keyword: 半側空間無視、Pusher 症候群、注意

【はじめに】臨床にて半側空間無視(以下、USN)が生じ、ともに Pusher 症候群を呈している症例を多く経験する。今回 Pusher 症候群を呈した症例に対して、運動療法と併用し左側への注意に視覚から介入を行い Pusher 症候群が改善したので以下に報告をする。本症例には発表に当たり説明し同意を得た。

【症例報告】50歳代男性 X年 Y月 Z日に駅にて倒れ救急搬送、右中大脳動脈領域梗塞の診断にて他院入院し血行再建術施行。Z+4日に減圧開頭術施行。Y+2月に当院回復期病棟に転院した。USNの責任病巣とされる右側の上側頭回・下前頭回・上縦束・角回・縁上回に梗塞巣を呈していた。運動麻痺はBrunnstrom stage 左上肢 II 手指 I 下肢 II。USNの評価として線分二等分試験は右へ3.5cmのずれ。Catherine Bergego Scale (以下、CBS) 14点。Pusher 症候群の評価として Scale for Contraversive Pushing(以下、SCP)にて6点。ADLではFIMは26点、寝返りと起き上がりにて軽介助、立ち上がり・移乗動作にて中等度介助であった。

【治療】左側への注意に関しては、目標物を探したり数を数えてもらう視覚探索課題と動く目標物を指差して追う視運動性刺激課題を座位・立位にて行った。運動療法としては起居動作練習、立ち上がり練習、金属支柱付き長下肢装具(以下、KAFO)を使用した歩行練習を行った。

【結果】介入より2ヶ月で線分二等分試験は右へ1.5cmのずれ。CBS7点。SCP0.5点。寝返り・起き上がり・座位保持は自立レベル、立ち上がり・移乗動作は見守りレベルまで改善が見られ、FIMは67点まで改善した。

【考察】USNは能動的に注意を向ける背側視覚性注意ネットワークと、受動的に注意を向ける腹側視覚性注意ネットワークの障害といわれている。本症例は左USNにより空間と身体の前側への注意が低下しているため Pusher 症候群が生じ、座位・立位保持困難であると考えた。本症例に対し視覚探索により能動的注意、視運動性刺激により受動的注意に介入することによって左USNに改善が見られたと考える。そのため、身体の前側にも注意が向き、Pusher 症候群が改善され、座位・立位保持が自立した。寝返り・起き上がり動作では左上下肢を探索できるようになり自立し、立ち上がり・移乗動作は見守りまで改善されたと考えた。このことから、USNを呈した症例に対して運動療法と並行して左側への注意に視覚から介入を行うことの重要性が示唆された。

### 脳卒中片麻痺患者に対し応用行動分析的技法を用い移乗訓練を行った一症例

麻生リハビリ総合病院 リハビリテーション科

○櫻井 大輔

#### ▶Keyword: 移乗動作、応用行動分析、高次脳機能障害

【目的】本症例は多発性脳梗塞により左片麻痺、高次脳機能障害を呈した症例である。高次脳機能障害により動作定着困難であり移乗動作に介助を要していた。今回、応用行動分析を用いた移乗動作訓練が有用であったと報告する。

【症例紹介】70歳代、男性、診断名は多発性脳梗塞、障害名は左上下肢運動麻痺、高次脳機能障害。理学療法評価からSIAS36/76。高次脳機能障害は注意障害、半側空間無視、脱抑制を認めた。移乗動作観察からはブレーキ、フットレスト操作忘れ、方向転換時にふらつきが見られ、介助を要した。

【倫理的配慮、説明と同意】当院倫理委員会の承認を受け、患者に説明し同意を得た。

【方法】介入方法により順にベースライン期、介入期、フォローアップ期と分類した。移乗動作は車椅子からL字介助バーを設置した病棟ベッドへとした。ベースライン期、フォローアップ期は総課題提示法にて3回×3セット移乗動作訓練を実施。介入期は応用行動分析的技法を用い、3回×3セット移乗動作訓練を実施。訓練は段階的な難易度調整を行い第1～5段階に分類し実施した。また介入期のみベッドサイドにブレーキ、フットレスト操作について文字教示を行った。

【結果】介入期から得点の上昇を認め、第18日目に満点の45点に到達した。その後のフォローアップ期に得点の低下を認めたが、ブレーキ、フットレスト操作忘れは減少し、車椅子からの起立、ピボットターンは自立していた。結果、移乗動作は見守りレベルとなり、今回の介入の有効性が示唆された。

【考察】岡田らは段階的な難易度設定を行うことにより短期間で起立、ピボットターン、着座動作を自立にさせることが可能であったと報告している。本症例は方向転換時に不安定性が生じ、介助を要していたが、介入によりピボットターンを獲得し、不安定性が消失した。また明崎らは文字による動作手順の教示により動作能力が改善すると報告しており、本症例においてもブレーキ、フットレスト操作忘れが減少した。しかし左のフットレスト操作後に左下肢位置の修正忘れはフォローアップ期にも認め、原因として半側空間無視、注意障害による麻痺側管理不足が考えられた。そのため文字教示の除去後に動作手順忘れが見られていた為、今後は介入終了後の文字教示の有無について検討が必要と考える。

## 座位の安定性により移乗介助量が軽減した症例 ～奥様との再会を目指して～

新戸塚病院

○溝部勇太郎, 館村 優, 池谷 聡毅, 中尾健太郎, 西川奈津子, 橋爪 義隆

### ▶Keyword：上肢握り込み、バランス反応、体幹異常筋緊張

【はじめに】硬膜下血腫により、座位安定性が低下している症例を担当した。座位の特徴として体幹の崩れ・右上肢での握り込みが挙げられ、握り込むことで車椅子移乗困難となり離床も進まなかった。体幹筋活動の賦活を図ったところ座位姿勢が改善、離床獲得した為、ここに報告する。なお、報告にあたりご家族に目的を説明し、同意を得た。

【症例紹介】80歳代、男性。硬膜下血腫発症6ヶ月後、当院入院。左片麻痺を呈しBrsは上肢IV、下肢I、手指IV、JCS10、ADL・基本動作全介助を要し、意思疎通困難。MMTは観察上で右上肢3/5、下肢・体幹共に1~2/5レベル。全身的に柔軟性低下が認められる。端座位にて腹直筋、腹斜筋群の低緊張を認める。端座位時、体幹屈曲・骨盤後傾姿勢となり後方に倒れてしまう為、体幹背面をセラピスト（以下Th）が支える必要があった。当院他病棟に奥様が入院されているが座位不安定、車椅子離床困難な為面会できていなかった。

【介入方針】腹部の低緊張により体幹屈曲の崩れが生じ骨盤後傾位の姿勢をとっている為、端座位時の後方重心が増強している。その為右上肢の握り込みで重心を前方へと保持し、後方へ倒れないよう姿勢反応が生じていると考えた。そこで足底を接地し支持面を増やす環境を設定し、ベッド端座位にてThが後方より体幹伸展方向へ徒手的に体幹アップライトを図り左右の坐骨に載せるよう体幹を誘導。腹直筋・腹斜筋群への筋活動を賦活したところ腹部筋の筋活動が向上し後方重心の座位姿勢改善が認められ、右上肢の握り込み減少した。同介入を3週間程継続した。

【結果】介入3週間後、腹部低緊張が改善し、右上肢の握り込みも減少した。病棟スタッフからも以前より握る機会が減ったとの話を聴取。1回15分程度、週3~4回程離床可能となり、介入5週間後に奥様との再会を果たした。

【考察】端座位時に上肢握り込みはバランス反応の一つとして生じていたと考える。上肢で握れないような環境を設定し、その上で体幹筋活動を賦活させたことで上肢への依存が軽減し握り込み軽減、移乗介助量軽減、QOL向上へと繋がったと考える。このことから、上肢での握り込みという現象だけに囚われず、その背景となる原因をしっかりとらえ、介入することが重要であると再認識することができた。

## 足底への感覚入力により麻痺側下肢の膝折れが消失し、下衣更衣・トイレ動作自立に至った左片麻痺患者

鎌倉リハビリテーション聖テレジア病院 リハビリテーション部

○平井 貴史, 小山理恵子

### ▶Keyword：トイレ動作、感覚入力、膝折れ

【はじめに】立位で麻痺側下肢が膝折れし、下衣更衣・トイレ動作に見守りを要する症例に対し感覚障害への介入により立位安定性が向上し、その結果下衣更衣・トイレ動作が自立に至った為報告する。尚、本人に症例報告の目的を説明し同意を得た。

【症例紹介】87歳女性。平成29年X月心原性脳塞栓症（右中大脳領域）による左片麻痺を発症、急性期病院を経て第17病日当院転院。本人は母屋、長男夫婦は同敷地内居住。発症前は屋内での生活中心で、屋内フリーハンド歩行、屋外杖歩行自立。介護保険未申請。

【初期評価】JCSI-1。BRS：左IV-IV-V。左上下肢表在感覚中等度~重度鈍麻。深部感覚軽度~中等度鈍麻。MMT両下肢殿筋群2レベル、その他股・膝関節周囲筋3~4レベル。立位にて左下肢へ重心移動の際、骨盤後方回旋、側方動揺あり。左膝関節屈曲時に膝折れ出現。HDS-R28点。

【治療と経過】介入当初、立位で左の膝折れを認めた。また左手指の随意性低下により下衣を上げきれず、下衣更衣とトイレ動作に見守りを要した。アプローチとして裸足でスクワットを行い足底からの感覚入力と膝関節コントロールの学習を行った。並行して裸足で輪投げリーチを使用した左右重心移動訓練を行った。2週間の訓練の結果、左下肢荷重時の骨盤後方回旋、側方動揺が軽減し膝折れが消失した。またオムツはゴムの弾性が強く下衣更衣時の手指の力が必要な為、自宅からパンツを持ってきてもらうと下衣を自力で上げられるようになった。前述の介入により下衣更衣、トイレ動作が自立に至った。その後介入5週目で病棟内歩行器歩行自立、9週で自宅退院。退院後は、2回/週デイケアを利用しながら独居生活の予定である。

【考察】本症例は裸足でのスクワットにより足底部のメカノレセプターからの感覚入力が増強されたと考えた。足底のメカノレセプターは母趾球部に多く小趾球部は少ない。大見らは足底感覚入力により小趾球部のメカノレセプターが活性化し、左右方向の姿勢制御が向上すると述べており、裸足での左右リーチ訓練により左右方向の姿勢制御、荷重量が向上し、左下肢への重心移動時の骨盤後方回旋、側方動揺が軽減したと考える。また大杉らは足底からの刺激増加により体性感覚情報の増加、バランス能力の向上が得られると述べており、体性感覚情報の増加により適切なタイミングでの下肢の筋発揮が行われ、膝折れが消失したと考える。

## 立ち上がり動作時に sit back を認めた脳卒中片麻痺患者に対して立ち上がり動作訓練を実施した一症例

麻生リハビリ総合病院

○小堀 稔, 脇山 雄輔, 森川 紀宏

### ▶Keyword : 片麻痺、立ち上がり、sit back

【目的】本症例は、脳梗塞により運動麻痺を呈し立ち上がり動作が困難となった症例である。立ち上がり動作時に体幹前傾運動と前方への加速度の減少により sit back を認めた。今回、立ち上がり動作訓練が有用であった為報告する。

【説明と同意】当院倫理委員会の承認を受け、患者に説明し同意を得た。

【症例】70代女性、診断名は脳梗塞（左内包後脚・尾状核頭）、合併症として高血圧、既往歴として脳動脈瘤（クリッピング術施行、未破裂有）。

【理学療法評価】下肢 Br.stage。徒手筋力検査法(以下 MMT)は股関節伸展左右共に2。膝関節伸展筋力は右 1.7kgf 左 12.3kgf。感覚障害は、表在軽度鈍麻、深部感覚中等度鈍麻。臨床的体幹機能検査（以下 FACT）6点。30秒立ち上がりテストは4回（sit back 2回）。座位姿勢の矢状面は体幹屈曲位、骨盤後傾位。圧分布系を用いた座位重心位置は右後方重心。立ち上がり動作では、第1相の体幹前傾と前方への加速度が減少し、sit back を認めていた。機能的評価自立度評価表(以下 FIM)は移乗動作3点。

【方法】骨盤前後傾・立ち上がり動作・立ち上がり訓練を1日10回週7回3週間実施。立ち上がり動作訓練では、座位にてバルーンを用いて体幹前傾・屈曲を促した。

【結果】Br.stageは著変なし。MMTは左股関節伸展3。膝関節伸展筋力は右 3.4kgf 左 12.2kgf。感覚障害は表在が正常、深部著変なし。FACT12点。30秒立ち上がりテスト7回（sit back 0回）。座位姿勢の矢状面は体幹・骨盤共に正中位方向へ改善。重心位置は正中位へ改善。立ち上がり動作では、第1相の体幹前傾が増加し、sit back 改善。FIMは移乗動作5点に改善。

【考察】阿南らは、第1相での体幹前傾運動が身体重心(以下 COM)の前方移動に関与しており、このCOMの制御が出来ないと sit back してしまうと述べている。また、長田らは、立ち上がりの第1相では、殿筋群による遠心性収縮がCOM前後方向制御として重要な役割を果たすと述べている。今回、バルーンを用いた立ち上がり動作訓練を行ったことで、第1相での殿筋群の遠心性収縮によるCOM制御の学習、体幹機能の向上により立ち上がりの第1相の体幹前傾が増加し、sit back の改善が認められたと考える。

## 端座位での骨盤過前傾軽減が起立動作効率改善につながった一症例

横浜旭中央総合病院 リハビリテーションセンター

○嘉陽 健, 山村 俊一, 小澤 正樹

### ▶Keyword : 骨盤過前傾、起立動作、抗重力伸展活動

【はじめに】端座位での骨盤過前傾軽減が、起立動作での体幹前傾と下肢抗重力伸展活動の効率向上に寄与し、動作効率改善により介助量軽減が図れた症例を経験したため以下に報告する。

【症例紹介】ヘルシンキ宣言に基づき十分な説明の後、同意を得た60歳代男性。左内頸動脈閉塞(右片麻痺)を呈し、同日、血栓除去術・ステント留置術を施行。12病日目でBrunnstrom recovery stage: 上肢II手指I下肢II、感覚: 表在・深部中等度鈍麻、筋緊張: 右上下肢・腹部・右大殿筋低緊張、体幹伸展筋群・右股関節内転筋群の高緊張を認めた。端座位は軽介助で骨盤の過前傾・右股関節内旋位を認めた。起立動作では体幹前傾直後より右股関節内旋が増強、下肢抗重力伸展活動が低下し、中等度介助を要した。

【方法】12病日目および26病日目の端座位姿勢と起立動作の比較を行った。PTの内容は、端座位で上部体幹を固定し骨盤前後傾・左右拳上運動と、骨盤過前傾を抑制し体幹前傾訓練を実施。効果判定として、端座位姿勢では骨盤の過前傾、右股関節の内旋位のアライメントの変化を確認。起立動作では体幹の前傾角度を比較した。

【結果と考察】本症例は重度片麻痺のため、腹部筋緊張低下を生じ、骨盤を過前傾させ腰背部過剰固定による姿勢制御を行っていると考え。端座位では腹筋群・大殿筋の低緊張改善により、腰背部過剰固定の改善を認めた。26病日目の端座位姿勢では、骨盤過前傾・右股関節内旋軽減を認め、矢状面での骨盤正中位保持が可能となり、見守りで端座位保持が可能となった。

起立動作では、重心の前方移動時、体幹前傾角度の増大を認めた。右股関節の内旋軽減は、内転筋群の筋緊張改善による相反神経支配の改善が大殿筋の筋出力向上と、骨盤過前傾改善による大殿筋の筋長の改善が大殿筋の活動張力向上に寄与したと考える。また、体幹前傾要素の増大による、起立動作伸展相での下肢屈曲モーメントの軽減が、下肢抗重力伸展活動の効率向上に寄与したと考える。加えて、軽介助にて動作が可能となった。

【おわりに】今回は、端座位での骨盤過前傾に着目し、起立動作の比較を行った。骨盤の過前傾の軽減により、屈曲相での体幹前傾角度の改善と、伸展相での下肢抗重力伸展活動の向上を認める結果が得られた。端座位での骨盤帯の姿勢評価を行うことは、起立動作効率を考える上で、重要な評価項目になるのではないかと考える。



## 脳卒中右片麻痺患者に対し起居動作自立を目指した一症例

麻生リハビリ総合病院 リハビリテーション科

○柳下 さや香

### ▶Keyword：片麻痺、起居動作、視覚的プロンプト法

【目的】本症例は脳梗塞を発症し、右片麻痺を呈した症例である。麻痺側上肢管理不足により、寝返り動作に軽介助を要した。今回、視覚的プロンプト法を用いた、寝返り動作訓練が有用であった為報告する。

【説明と同意】当院倫理委員会の承認を受け、症例に説明し同意を得た。

【症例紹介】70代男性、診断名は脳梗塞。既往歴として脳血管性パーキンソンズ、鬱病、脳梗塞、腰椎圧迫骨折。

【理学療法評価】Br.stage 上肢 III・手指 II・下肢 VI。感覚障害は深部感覚では右上肢・手指軽度鈍麻。筋力はMMTより左肩甲帯周囲、体幹の筋力低下を認めた。高次脳機能障害では、注意障害、失行、右半側空間無視、左右失認を認めた。

【方法】①動作手順が記載されている用紙を提示し動作を実施（視覚的プロンプト）②用紙の提示なしで動作実施③動作直後に前回より出来たところ賞賛し動作が必要な部分は繰り返し動作手順を強化した。①～③を1日1～2回×1セット行なった。動作の評価方法は動作手順の達成度を得点化し、時間を計測した。

【結果】動作手順の誤りが軽減し、症例による自己修正が第55病日目で可能となり、寝返り動作が自立レベルとなった。

【考察】今回、視覚的プロンプト法を用いて寝返り動作訓練を行い、動作手順獲得を図った。

Baddeleらは記憶障害患者を対象に誤りの少ない条件と誤りの多い条件で単語学習を行わせた結果、誤りの少ない条件において有意に学習効果が高いことが認められ、誤りをさせない学習方法が重要であることを報告している。本症例は麻痺側上肢管理不足により寝返り動作自立が困難であった。視覚的プロンプト法を用いたことにより、成功体験を得やすく、寝返り動作手順獲得に向けた学習効果の高い適切な方法であったと考える。これにより、麻痺側上肢の管理不足が改善され、寝返り動作が自立レベルとなったと考える。

【まとめ】脳梗塞を発症し、麻痺側上肢不足により寝返り動作が困難となった患者様を担当した。本症例に対して、視覚的プロンプト法を用いた寝返り動作訓練を実施した。麻痺側上肢管理不足が改善されたことにより、寝返り動作が自立レベルとなった。今回、麻痺側上肢管理不足により寝返り動作困難であった患者様に対し視覚的プロンプト法を用いた寝返り動作訓練の有効性が示唆された。

## Pusher 症候群と半側空間無視に対し重心移動に着目し改善が得られた症例

医療法人佐藤病院

○對馬 誓哉, 藤本 義道, 斉藤 毅浩, 山岡 啓子, 鈴木 佳恵, 小澤 徹, 笠原 靖二

### ▶Keyword：Pusher 症候群、半側空間無視、重心移動

【はじめに】臨床にて半側空間無視（以下 USN）や Pusher 症候群を呈し、重度片麻痺患者の移乗動作に介助を要し、離床時間が減少する事が多くある。今回 USN や Pusher 症候群により移乗全介助の症例に対し、積極的な立位や歩行での重心移動を行った。これにより移乗介助量が改善されたため報告する。発表にあたり本症例に対し説明し、同意を得た。

【症例紹介】80歳代女性 150cm70kg、右中大脳動脈領域の脳梗塞により島回や中心後回に障害を呈し、Pusher 症候群や USN の症状が認められた。既往に両変形性膝関節症、左大腿骨頸部骨折、左大腿骨顆部骨折を有する。初期に麻痺側 Brunnstrom stage(以下 BRS)上肢 I 手指 I 下肢 IV、表在覚と深部覚がともに中等度鈍麻、顔面から麻痺側足部にかけて痺れを呈している。移乗動作全介助レベル、座位や立位保持困難であった。高次脳機能として線分抹消試験にて左側に6本の見落としあり、Pusher 重症度分類5点、Scale for Contraversive Pushing（以下 SCP）5.25点であった。

【治療】関節可動域運動、金属支柱付き長下肢装具（以下 KAFO）装着にて立位や歩行での重心移動訓練を行った。KAFOは底屈0°制限、背屈10°遊動に設定し治療期間4ヶ月間介入。

【結果】麻痺側 BRSは上肢 II 手指 II 下肢 V、表在覚・深部覚軽度鈍麻、Pusher 重症度分類2点、SCP1.75点、線分抹消試験は自己探索により抹消可能に改善。座位保持自立レベル、移乗動作 L 字柵使用にて見守りレベル、立位保持支持物把持にて見守りレベルへ改善した。

【考察】本症例は右中大脳動脈領域の脳梗塞により、島回や中心後回に障害を呈している。それにより前外側脊髄視床路である視床の後外側腹側核からの情報が中心後回にて統合されずフィードバック機構が破綻した。Pusher 症候群が出現し、移乗動作時に立位保持及び踏みかえが困難になった。そのため積極的な立位や歩行介助による重心移動を行うことで非識別性の感覚入力をし、前外側脊髄視床路を促進した。その結果麻痺側左股関節周囲の筋緊張や感覚鈍麻、Pusher 症候群、USN が改善された。これにより立ち上がり動作や移乗時の踏みかえが可能になり介助量が見守りレベルへと向上した。立位や歩行で重心移動の介助を行うことによって移乗介助量軽減が示唆された。

## 脊髄梗塞により対麻痺を呈し、在宅復帰を目指して移乗動作自立となった症例

～症例の Hope である歩行動作を通して～

鎌倉リハビリテーション聖テレジア病院

○山口 崇広, 櫻井由紀野

### ▶Keyword: 脊髄梗塞、歩行訓練、移乗動作

【はじめに】今回、脊髄梗塞を発症し、対麻痺を呈した症例を経験した。在宅復帰に向け移乗動作自立を目標とし症例の Hope である歩行動作を中心に介入した。その結果、退院時移乗動作自立に至ったので報告する。尚、発表に当たり本人に発表の趣旨を説明し同意を得た。

【症例紹介】70 歳代女性。診断名：脊髄梗塞。現病歴：下行大動脈瘤術後、肋間動脈塞栓による第 4 胸髄の脊髄梗塞を認め、対麻痺残存。発症から 56 日目で当院転院。既往歴：乳癌（Ope 済）統合失調症。Hope：歩きたい。家族：夫、娘と 3 人暮らし。

【理学療法評価】(初期)前脊髄動脈症候群を認め ASIA 機能障害尺度 C、感覚：下部体幹、両下肢深部感覚脱失、両下肢温痛覚重度鈍麻、下部体幹、両下肢共に触圧覚正常。MMT：体幹右下肢 2 左下肢 0、移乗全介助。端座位：全介助、立位：全介助。目標：端座位自立。(最終)深部感覚：中等度鈍麻へ改善、その他感覚は変化なし。MMT：体幹 2 右下肢 3 左下肢 1。移乗：自立。端座位：自立。立位：軽介助。目標：移乗自立。

【考察】初期評価時、体幹の筋出力低下により、上肢の過剰努力で端座位保持をしていた。徐々に体幹・下肢の筋出力が向上し端座位保持が可能となったが、移乗動作の離殿の際、骨盤・下肢の位置関係が深部感覚障害により分からず、足部へ重心を移すことができない為介助を要した。そこで、体幹下肢の筋出力向上、深部感覚障害に対し症例が意欲的に取り組める歩行訓練を中心に介入した。その結果、体幹・下肢の筋出力が向上し、筋紡錘や腱紡錘の固有感覚受容器が刺激され、深部感覚改善を認め、移乗の介助量が軽減した。しかし経過の中で、移乗の際上肢で支持物を引っ張る動作により、左股関節伸展、内転、膝関節屈曲、足部内反の痙性が出現し移乗をする上で阻害因子となった。そこで、移乗時は自身で下肢の位置を確認する事を促し、骨盤前傾の促通訓練を行うことで上肢の過剰努力が軽減し、左下肢の痙性抑制をはかることができ、移乗の自立に至った。

【おわりに】症例の Hope である歩行訓練を行ったことは、症例のモチベーションを維持しながら、体幹下肢の支持性向上、感覚改善に繋がり、移乗自立に有効であった。

## 脳卒中片麻痺患者に対し調理動作獲得を目指した介入

桜ヶ丘中央病院 リハビリテーション科

○長谷川瑞樹

### ▶Keyword: 脳卒中片麻痺、調理動作、バランス能力

【目的】本症例は左片麻痺を呈した主婦であり、自宅へ退院後も夫に手料理を食べさせたいと強く希望しており、調理動作の獲得が必要であった。広野らは、調理は立位での長時間の作業やキッチンでの頻回な移動、方向転換が必要であり、バランス能力が必要と述べている。今回、早期から家屋状況を把握し治療に反映させること、実際の動作練習を複数回実施することで調理動作の獲得に至ったため、経過及び一見解を報告する。

【症例】40 歳代主婦、夫と二人暮らし。病前は家事全般を担っていた。右被殻出血を発症し、第 24 病日リハビリテーション加療目的にて当院へ転院。第 29 病日、Brunnstrom recovery stage (以下 BRS)：上肢 II-手指 II-下肢 II、Berg Balance Scale (以下 BBS)：8 点、10m 歩行：実施困難、Functional Independence Measure (以下 FIM)：91 点(運動 56 点、認知 35 点)。ヘルシンキ宣言に基づき書面にて説明し同意を得た。

【方法】入院時家屋調査で得た情報を基に、重点的に家屋状況に合わせたバランス練習を行った。キッチンは対面式のため方向転換練習、収納棚や炊飯器の使用ではリーチ練習を難易度(方向転換角度の変更、リーチの距離および物品の把持の有無)を変更し実施した。また、実際の動作練習では調理訓練を院内にて 2 回(1 回目は調理のみ、2 回目は片付け含む)。外出練習を 1 回(食器と調理器具の操作実施)、外泊練習を 2 回(1 回目は 1 泊、2 回目は 2 泊)と複数回実施した。

【結果】退院時第 155 病日 BRS：上肢 III-手指 III(補助手)-下肢 III、BBS：52 点、10m 歩行：11.5 秒 20 歩、FIM：123 点(運動 88 点、認知 35 点)。

【考察】家屋状況に合わせたバランス練習を行うことで、動作に必要なバランス能力が向上し調理動作の獲得に至ったのではないかと考える。また、大松らは作業に従事することが、自分にもできることがあるという生きる支えを得ることになると述べている。実際の動作を複数回実施することで、本人の自信に繋がり、自己の再定義ができ、本人の意欲が向上し理学療法介入が効率良く進められたと考える。

## 腹部大腿動脈閉塞による脊髄虚血のため、L2 以下の運動麻痺を呈した症例 ～入院日数 90 日という限られた期間での ADL 動作獲得を目指して～

鎌倉リハビリテーション 聖テレジア病院 リハビリテーション部

○鈴木 実穂, 川崎 康太

### ▶Keyword：対麻痺、他職種共働、自宅復帰

【はじめに】本症例は入院時、予後が告知されておらず、不安が強い性格により ADL 動作の獲得に難渋した。ADL 動作の中で、特に移乗動作の獲得に時間を要した。移乗動作自立に向け、ADL 場面での移乗動作訓練、できる ADL としている ADL が離解しないよう病棟スタッフと連携した。その結果、移乗動作、ADL 動作を獲得し、自宅復帰することができた。尚、本症例発表を行うに当たり本人に説明し同意を得た。【症例紹介】40 代女性。身長 148cm、体重 43.0kg、BMI19.6。X 年 Y 月発症し、第 2 病日に右鎖骨下動脈から右大腿動脈にかけて、人工血管バイパス術施行。第 38 病日、当院へ転院する予定であったが、疎通障害や言語障害等が出現し、転院延期となり、第 80 病日に当院へ転院。病前 ADL は自立しており、夫と息子の 3 人暮らし。以前から外出する機会は少なく、依存的な性格。【初期評価】ASIA グレード C。基本動作、移乗動作全介助。端座位から恐怖心が強く介助を要した。知覚異常を伴い、触覚刺激により両下肢に疼痛を生じたため、基本動作に介助を要した。移動車いす全介助。MMT 上肢筋群 3。L2 以下領域の深部・表在感覚重度鈍麻。FIM 運動 21 点、認知 30 点、計 51 点。【経過・結果】介入 1 週目より基本動作自立、移乗動作軽介助。介入 5 週目病棟にて移乗動作の介助方法のデモを実施。介入 6 週目移乗動作見守りとなるも、殿部の引きずり残存。介入 7 週目、移乗動作自立となるが、症例の病棟スタッフへの依存が強く、見守り必要。介入 8 週目自主トレーニングを導入。介入 11 週目、移乗動作自立。移動車いす自操自立。MMT 上肢筋群 4。感覚は初期評価時と変化なし。FIM 運動 46 点、認知 33 点、計 79 点。【考察】今回、移乗動作訓練を中心に実施し、ベッドと車いす間の移乗の一連の動作(ベッドの高さの設定、車いすの取り扱い方法等)を指導した。病棟では過介助にならないよう、介助方法のデモを実施した。本田は、「障害受容」と称された患者の心理的变化は、経時的な自然経過としてではなく治療プログラムの展開に従って自己の障害に直面すると報告している。症例は、移乗動作訓練中心のリハビリ内容から自己の障害を理解し始めたと考えられる。さらに、移乗動作の定着と ADL 場面での移乗の機会が増えたことで、他者への依存が軽減し移乗動作自立に繋がったと考える。【おわりに】本症例の経験により、患者の性格を配慮したうえで、他職種での目標設定に解離が生じないように、小まめな情報共有が必要であることを学んだ。

## 片麻痺を呈した方へのコアスタビリティトレーニングが歩行時間に及ぼす影響について

新横浜リハビリテーション病院 リハビリテーション科

○飯塚 玲介

### ▶Keyword：コアスタビリティトレーニング、歩行時間、片麻痺

【はじめに】今回右被殻～放線冠の脳梗塞を呈した症例を担当させて頂いた。症例の歩行は、T 字杖を使用していたが、ふらつきが残存し見守りが必要であった。本研究では、腹筋群と背筋群の協調的な働きから効率の良い歩行の再獲得を目的に、コアスタビリティトレーニングを実施し、10m 歩行テストにおける歩行時間が短縮したため、報告する。

【症例紹介】当院に 23 病日目で入院となった 80 歳台女性。介入時 (71 病日目) の身体機能は Brunnstrom Recovery Stage (以下 BRS) 上肢 IV 手指 II 下肢 V、体幹・股関節周囲筋の Manual Muscle Test (以下 MMT) 3 レベル、両股関節伸展 -10°、Body Mass Index (以下 BMI) 37.6 であった。高次脳機能は注意障害があった。既往歴に心房細動、高血圧、糖尿病、右下腿骨折があった。

【方法】シングルケースデザイン (BAB) を用いた。標準的理学療法 (関節可動域練習、筋力トレーニング、歩行練習、階段練習) を 4 日間 (以下 A 期)、続いて標準的理学療法に加え、コアスタビリティトレーニング (draw-in、abdominal arch を各 10 回を目標) を 4 日間を各 2 回 (以下、それぞれ B-①、B-②期) の計 12 日間実施。毎日介入前後で、快適歩行速度での 10m 歩行テストにおける歩行時間を計測し比較した。解析は Wilcoxon の順位和検定を用いて分析。なお、有意水準を 5% 未満とした。

【説明と同意】ヘルシンキ宣言に基づき、本症例に対して研究に関する説明を行い同意を得た。

【結果】B-①期の介入前  $17.68 \pm 0.6$  に対し介入後  $14.32 \pm 0.6$  と有意に改善した ( $p < 0.05$ )。A 期の介入前  $15.52 \pm 0.24$  に対し介入後  $14.88 \pm 0.51$  で有意な差は認められなかった。B-②期の介入前  $16.42 \pm 0.2$  に対し介入後  $12.11 \pm 0.2$  と有意に改善した ( $p < 0.05$ )。

【考察】コアスタビリティトレーニングを実施したことにより、ローカルマッスルが活性化し、骨盤を含めた体幹部の安定性が得られ、下肢の運動効率の改善が得られたことや、グローバルマッスルの過活動が抑制され協調的な動きから、安定した姿勢制御が再学習されたのではないかと考える。それにより、10m 歩行テストにおける歩行時間が短縮したのではないかと考える。



## 重度片麻痺患者に対して歩行練習アシスト（Gait Exercise Assist Robot）を使用した経験

新横浜リハビリテーション病院

○石原 俊

### ▶Keyword：脳卒中、ロボット、歩行訓練

【はじめに】脳卒中治療ガイドライン 2015 では、歩行補助ロボットを用いた歩行訓練は発症 3 ヶ月以内の歩行不能例に勧められる（グレード B）とあり、その効果が示されている。

今回、重度片麻痺患者に対して（株）トヨタ自動車と藤田保健衛生大学が共同開発した歩行練習アシスト（以下、GEAR）を実施し、歩行能力に改善が得られたので報告する。一方で、平地歩行での歩容に課題が残り、その原因に対しても考察をしていきたい。

【対象】30 歳代男性、右被殻出血、左片麻痺にて第 81 病日に当院入院。GEAR 開始時（第 106 病日）の身体機能は、身長 176 cm、体重 93kg、Brunnstrom stage（以下 BRS）II-II-III、Stroke Impairment Assessment Set（以下 SIAS）下肢項目は（hip-flexion：2、kneeextension：1、footpat：1）計 4 点、感覚重度鈍麻、Q-cane 歩行中等度介助（LLB 装着、FIM3 点）が必要であった。また、高次脳機能障害は注意障害と半側空間無視を認め、その他の障害として左同名性半盲を認めた。

【方法】第 108 病日から 162 病日まで計 8 週間 GEAR を実施。1 日 1 回 60 分（GEAR の着脱、休憩、を含む）、週 5 日間 GEAR を実施した。評価項目は FIM 歩行の自立度（脳卒中片麻痺患者を SIAS 下肢と FIM 歩行より重症度分類した先行研究との比較）、平地歩行（Q-cane と SLB を使用）での歩容の変化を比較した。

【結果】FIM 歩行の自立度は、GEAR 開始 2 週目で先行研究の結果より向上がみられた。また歩行速度、歩行率は、通常歩行練習より GEAR 練習時の方が高値を示す傾向がみられた。終了時には SLB 歩行見守りレベルまで改善を認めたが、立脚後期での麻痺側下肢外旋位の増加がみられ、歩容の修正に課題を残した。

【考察】ガイドラインで示されている発症 3 ヶ月以内を超えた症例でも、改善の程度は僅かであるが、先行研究と比較して歩行能力の向上がみられた。また GEAR の特性として、立脚期の膝伸展や遊脚期の膝屈曲を補助できるため、歩行率の高い多数歩の歩行練習が可能であったと思われる。歩容に関しては、従来装具（SLB）を使用した歩行を確認しながら GEAR の練習を実施する必要があったと考えられる。

## 立位練習により長下肢装具から短下肢装具へ変更できた症例経験

横浜市総合リハビリテーションセンター

○田邊 侑佳, 藤井 智, 中川淳一郎, 溝部 朋文, 安川 拓

### ▶Keyword：脳卒中、装具、歩行

【はじめに】発症から 6 ヶ月以上経過して当センターへ入院し、長下肢装具（以下 KAFO）から金属支柱付短下肢装具（以下 AFO）へ変更できた症例を経験したので、理学療法の内容に若干の考察を加え、本人の同意を得た上で報告する。

【症例】脳梗塞、左片麻痺の 51 歳、男性。随意性は Br.stageII、感覚は表在・深部とも重度鈍麻。立位や移乗では、麻痺側の踵部が接地していなかった。歩行は、短距離を KAFO と 4 点杖を使用し、3 動作の揃い型で行えた。非麻痺側下肢で伸び上がる、前方へバランスを崩すため介助を要した。麻痺側の荷重応答期をみると、KAFO の支柱が前傾し、股関節は前方に移動していた。大臀筋や大腿四頭筋の収縮が殆ど触診できず、三次元動作解析では矢状面上での床反力ベクトルは股関節の後方を通り、股関節伸展モーメントは乏しかった。

【経過と結果】まず、立位で姿勢調整を行うと、麻痺側の踵部が接地し、大臀筋や大腿四頭筋の収縮がみられたため、荷重練習を積極的に行った。次いで、麻痺側の筋収縮が持続できるよう、体幹を前傾せず非麻痺側を 1 歩出す動作を練習した。さらに、予め側臥位で麻痺側下肢を振る感覚を掴む練習後、伸び上がらずに麻痺側下肢を出す練習から歩行練習へ移行していった。

開始 10 日後、徐々に麻痺側の荷重応答期で、大臀筋や大腿四頭筋の収縮がしっかりと触診でき、膝ロックを外しながら練習した。14 日後、AFO へ変更し、麻痺側の荷重応答期に股関節が前方へ移動しないよう、歩行練習を継続した。26 日後、AFO と 4 点杖での歩行が監視となり、荷重応答期の矢状面上での床反力ベクトルは股関節の前方を通過し、股関節伸展モーメントも増大した。

【考察とまとめ】今回、KAFO での介助歩行から AFO での監視歩行へ変更できた、発症から 6 ヶ月以上経過した症例を経験した。約 1 ヶ月で変更できたことを考慮すると、重度の感覚障害により動きが分かり難い上に、随意的な筋収縮をしなくても済む KAFO に慣れた状況が、AFO への変更を妨げていたのであろう。

在宅では、トイレなどは狭く車椅子でアプローチし難いことから、たとえ短距離でも AFO に変更できた意義は大きく、退院後の日常生活における QOL 拡大に寄与する結果になり得たと考える。

## 環境に適応した運動により右後方への転倒リスク軽減を目指した症例 ～定型パターンの脱却に着目して～

新戸塚病院

○横岡 沙紀, 渡邊 幸子, 米倉 有佳, 池谷 聡毅, 秋山 克徳

### ▶Keyword：立位バランス、定型パターン、環境への適応

【はじめに】今回、立位での動作にて右後方へのふらつきが著明であった症例に対して、環境設定し、課題動作を行う事で立位バランスの向上、病棟内歩行自立となったため報告する。本症例において、患者及び家族に趣旨説明を行い、同意を得た。

【症例紹介】80歳代女性。左脳梗塞発症、1ヶ月後に当院入院。入院3週目の時点で、Brunnstrom stage 上下肢、手指 V。ROM-<sub>t</sub> 左右股関節伸展 10°。筋緊張は脊柱起立筋、腹直筋、腸腰筋で過緊張を認めた。立位は、腰椎過伸展、骨盤前傾、股関節屈曲位(以下、定型パターン)で左後方重心。前方・後方リーチ時に定型パターンが助長し、後方リーチ時は自制外の右後方へのふらつきが著明。基本動作は自立、歩行はフリーハンドで可能だが、右への方向転換時に右後方へのふらつきがあり見守り。BBSは49/56点。FRTは13.5cm。10m歩行8.96秒。FIMは83点。

【方針と介入】後方へのふらつきの原因が2つ考えられた。1つ目は脊柱起立筋、腹直筋、腸腰筋が過緊張なため、定型パターンとなり脊柱の分節的な動きが困難であったこと。2つめはその姿勢のため前足部への荷重が行われず、狭い安定性限界の中でしか立位をとることができない状態であったことである。1つ目に対し、背臥位にて脊柱に沿って筒状にしたタオルを入れ、左右への重心移動を行った。その後、骨盤を正中位に保ったまま腸腰筋の遠心的な活動を促すため、両下肢の屈伸を行った。1・2つ目に対し、立位にて足元前後左右に置いた輪へ杖を順番に置く動作を行った。特に右前後方への重心移動を反復した。定型パターンを抑制し前方への重心移動を促すよう、後ろに壁がある環境下で行った。

【結果】介入7週後、腸腰筋の過緊張緩和、立位姿勢は骨盤前傾、股関節屈曲が軽減。BBS53/56点、FRT20cm、10m歩行テスト7.56秒となった。病棟内での歩行はふらつきが軽減し、フリーハンド自立となった。

【考察】今回、脊柱起立筋の過緊張を臥位や座位で緩和しても立位動作に汎化されなかった。そのため、立位にて壁を使用し、定型パターンを抑制する環境を整えた中で重心移動を行うよう課題を提供した。患者自身に身体の使い方を探索・適応させる上で、セラピストの目的とする動作の獲得を環境設定により誘導したことが、定型パターンの脱却、立位バランス能力の向上、歩行自立に繋がったと考える。

## 音楽を治療に取り入れ活動性を向上させた症例 ～ピアノの調律師であることを活かして～

鎌倉リハビリテーション聖テレジア病院 リハビリテーション部

○小川 里穂, 小山理恵子

### ▶Keyword：音楽、運動療法、活動性向上

【はじめに】本症例は脳梗塞による活動性低下から廃用性の筋力・耐久性低下を呈していた。また、高次脳機能障害による注意障害・意欲低下から理学療法に集中出来ず、病棟では臥床時間が長くなっていた。そのため、本症例の職業をヒントに音楽を治療に取り入れた結果、活動性向上に繋がったため以下に報告する。尚、本症例と御家族に症例報告の実施について十分に説明し同意を得た。

【症例紹介】80歳代男性。現役のピアノの調律師であり、公共交通機関を使用し県外に出かけることも多く、その傍ら妻の家事の手伝いを行っていた。今回、右MCA領域の脳梗塞を発症し、第36病日に当院転院。介入時、左側Br.stageVI-VI-VI、両下肢・体幹MMT3レベル、FBS50/56点、FIM77点(運動項目56点、認知項目21点)、病棟内フリーハンド歩行自立レベルであった。しかし、更衣等の身辺動作に介助が必要であった。6MWTは外出可能距離を満たしていたが40bpmの脈拍上昇がみられ、Borgスケール15であった。また、TMTは時間切れ、HDS-R18/30点、介入中は治療に集中出来ず疲労の訴えが多く聞かれ、積極的な筋力・耐久性向上exの継続が困難であった。

【治療と経過】理学療法の意欲向上を目的に音楽を使用し、以下の筋力・耐久性向上運動を実施した。①イヤフォンで症例の好きな曲を聴きながらのエルゴメーター駆動10分/回、②曲のリズムに合わせた反復筋力向上exを各運動20~30回、①②を3~4回/週実施した。また、実際にピアノを弾く機会を設け、離床を促すためスタッフステーションやダイニングにて音楽や動画の鑑賞を勧めた。経過として、MMTに大幅な変化は認められなかったが、FBSは52点へと上昇した。6MWTは脈拍の上昇が20bpm範囲内となり、Borgスケールは12であった。また、TMTに変化は無かったが、HDS-Rは18点から20点に改善した。FIMは92点(運動項目68点、認知項目24点)と上昇し、更衣や整容が見守りとなった。また、病室以外の場所での音楽・動画鑑賞が習慣化した。

【考察】音楽は前頭葉を刺激するため、注意力・意欲の向上に有効であることが知られている。野田は、音楽と身体運動の同時刺激が心地よいと感じると、その記憶が活動意欲を高めると述べている。本症例は、ピアノの調律師であり音楽を取り入れた介入へ意欲を示した。そのため、運動療法が継続可能となり耐久性が向上し、離床機会も増加した。したがって、以上の治療が活動性を向上させたと考えられる。

## 右片麻痺を呈した患者に対して T-support を使用した歩行訓練を行った一症例 ～Terminal Stance でのアライメント改善を目指し～

麻生リハビリ総合病院

○古川 優

### ▶Keyword : T-support、ターミナルスタンス、stretch shortening cycle

【はじめに、目的】脳卒中片麻痺患者の歩行訓練において、T-support を装着することでターミナルスタンス (以下 TSt) の股関節伸展、足関節背屈角度が増加し、歩行能力の改善に繋がったと報告がある。本研究では T-support を用いて TSt でのアライメント改善を目標に介入したため、ここに報告する。

【対象、方法】対象は、回復期病棟に入院する右片麻痺を呈した 80 歳代女性、下肢 Br.stageV、短下肢装具は RAPS を使用している。TSt では股関節が屈曲位、その結果足関節背屈が不足。遊脚期ではクリアランスの低下から躓きが著明である。短下肢装具に T-support を装着し、介助者が後方から重心を誘導し歩行訓練を実施。介入前後の TimedUpandGo テスト (以下 TUG)、10m 歩行テストの所要時間と歩数を計測。歩行中の各関節角度はタートフィッシュにて計測し、装着前後の変化を評価。

【倫理的配慮、説明と同意】本研究は所属施設長の承認を得て、対象者に口頭にて説明し同意を得た。

【結果】装着前/装着後における 10m 歩行所要時間が 28.7/22.93 秒、ステップ数は 41/38 歩、TUG が 33/26 秒。TSt での股関節伸展角度 -20/-7°、足関節背屈角度 8/14° と全てにおいて有意に改善がみられた。最終時には 10m 歩行所要時間が 16 秒、歩数 23 歩、TUG では 18 秒、股関節伸展角度が -3°、足関節背屈角度が 17° へ増加した。また、装着前後での有意差は減少し歩行中の躓きも改善した。

【結論】先行研究では Tst 時の股関節伸展位をとることで、足関節背屈角度が増加し、股関節屈筋群の屈曲トルク、下腿三頭筋の底屈トルクが増加したと報告、引用文献されている。本研究でも、T-support を用いた歩行訓練により TSt での股関節伸展、背屈角度の増加がみられ、股関節屈筋群組織、下腿三頭筋の伸張性の増加した。T-support 装着による歩行速度の向上によりさらに弾性エネルギーが蓄積されてことにより StretchShorteningCycle (以下 SSC) 機能が促進されスイング時に下腿三頭筋の筋緊張亢進を抑制し、足部クリアランスが改善されたことが考えられる。

## 覚醒レベルが不安定な症例に対し、音楽と運動療法を併用して改善が見られた 1 症例

医療法人佐藤病院 リハビリテーション科

○工藤 貴彦, 山崎安輝代, 後藤 郁弥, 加藤 知子, 山岡 啓子, 斉藤 毅浩, 藤本 義道

### ▶Keyword : 覚醒レベル、運動療法、音楽

【はじめに】一般的に覚醒レベルが低下している症例に対し、抗重力刺激や体性感覚入力を用いられる。また、音楽療法においても、運動をサポートし、神経の覚醒と集中、各神経を賦活化、再生を促すと報告されている。今回、覚醒レベルが不安定な症例に対し、音楽を運動療法に併用し、覚醒レベルに変化が見られたため報告する。発表にあたり本症例に対し説明し、同意を得た。

【症例紹介】70 歳代女性。X 年 Y 月 Z 日発症。診断名はくも膜下出血による正常圧水頭症。Y+1 月に水頭症による腰椎-腹腔シャント術施行。Y+2 月に当院回復期病棟に転院した。Evans index (以下、EI) 0.35。Glasgow Coma Scale (以下、GCS) 8-E3V1M4-, ADL 動作は、全介助。項部硬直陽性。NASVA スコアは運動機能 7 点、摂食機能 5 点、排泄機能 10 点、認知機能 7 点、発声発語機能 7 点、口頭指示の理解 9 点。摂食量が 1 日で 5~7 割。

【治療】2 週間運動療法のみ実施したが改善が認められないため、食事及びリハビリ介入時に音楽を使用。その中で、端坐位練習、ティルトテーブルを用いた立位練習、装具を用いた立位保持練習、介助歩行を用いて、2 週間の介入を行った。

【結果】EI に著変なし。GCS12-E4V4M4-。ADL 動作は、軽介助~中等度介助レベルに改善。食事動作は、見守りレベルに改善。NASVA スコアは運動機能 5 点、摂食機能 0 点、排泄機能 10 点、認知機能 5 点、発声発語機能 5 点、口頭指示の理解 5 点。摂食量が 1 日 7~9 割に向上。

【考察】本症例は重度くも膜下出血により、尾状核、視床に圧迫が認められ、ドーパミン、GABA との不均衡が生じ、GABA 抑制系であるエンケファリンの分泌が抑制され、覚醒が低下していたと推察する。音楽刺激はエンケファリン分泌を促すことでドーパミンの作用を増強し、運動療法は抗重力筋、体性感覚刺激を介して、網様体賦活系が賦活化されたと考えられる。今回、音楽と運動療法を併用することで、神経伝達物質が整えられ、聴覚、抗重力筋、体性感覚が刺激され、覚醒レベルの改善につながったと考えられる。また、覚醒レベルが向上したことで 1 日の摂食量の改善が認められ、オレキシン投射系といった摂食行動に関連している覚醒系神経核の賦活が一因になり、他神経核への活動亢進が GCS の改善につながったのではないかと考えた。このことから、音楽と運動療法の併用が相乗効果によって、覚醒レベルの安定化、向上に重要であると考えた。



## 脳卒中片麻痺患者に対する体幹筋促通エクササイズの効果

麻生リハビリ総合病院 リハビリテーション室

○野矢 翔太

### ▶Keyword：脳卒中片麻痺、体幹筋、姿勢

【はじめに】今回、脳幹梗塞を発症した70歳代女性を担当する機会を得た。本症例は下肢・体幹の随意性低下と姿勢制御不全により、姿勢非対称性と歩行能力低下が見られていた。それらに対し、体幹筋促通エクササイズ（以下EX）を用いることで体幹筋機能、バランス機能の改善、歩行能力向上に効果があるか検証したため報告する。発表に際し、当院倫理委員会の承認を受け、症例患者に説明し、同意を得た。

【症例紹介】70歳代、女性、診断名は脳幹（橋）梗塞、障害名は左片麻痺。既往に腰部脊柱管狭窄症、小脳良性腫瘍、右膝関節前十字靭帯損傷・半月板損傷。

【介入歩法】研究デザイン：AB型。基礎水準測定期：5日間（通常訓練）、操作入期：25日間（通常訓練＋体幹筋EX）、計30日間。介入時期：第151病日開始、第181病日終了。体幹筋EX：円柱状タオル（直径28cm、長さ78cm）に5分間乗り、EX実施。EX手順：深呼吸1分、その後両肩関節屈曲90°位保持30秒、休息30秒を4セット計5分間。

【結果】初期（第151病日）→最終（第181病日）プルンストロームステージ：下肢V→V。（FACT：10/17→15/17点。10m歩行（4点杖、短下肢足具着用）：60.0秒→35.3秒、45歩→29歩。立位保持時間（フリーハンド、短下肢装具着用）：2分→10分。立位姿勢：（前額面）体幹左側屈、重心右偏位→体幹正中位、重心正中位。（矢状面）頭頸部前方偏位、体幹前傾位、股関節屈曲位→頭頸部正中位、体幹正中位、股関節軽度屈曲位。

【考察】脳卒中片麻痺患者が自宅復帰、社会復帰するために歩行能力獲得が望まれることが多い。本症例は、脳幹梗塞と既往の小脳良性腫瘍により左下肢随意性低下と体幹失調、既往の腰部脊柱管狭窄症により足底の感覚鈍麻、痺れがみられていた。歩行姿勢は体幹左側屈、重心右偏位、頭頸部前方位となっており、下肢・体幹随意性低下の代償と足底感覚鈍麻を視覚的代償していると考えられる。この歩行姿勢は非対称性であり、歩行能力低下の原因となっている。

今回実施した体幹筋促通EXにより、FACT点数向上、歩行姿勢の正中位化がみられ、体幹筋機能向上、正中位感覚が獲得された。また、獲得した正中位姿勢での歩行訓練反復により、視覚的代償が軽減し、効率の良い歩行の運動学習となったため、歩行能力向上がみられたと考える。

## 病棟内歩行獲得に向けて ～壁を手掛かりとして捉えた介入～

新戸塚病院

○岡田 雅明, 米倉 有佳, 池谷 聡毅, 申田 剛, 橋爪 義隆

### ▶Keyword：参照枠、運動学習、感覚運動経験

【はじめに】今回、脳梗塞・左片麻痺を呈し歩行に課題がある症例を担当した。左下肢への荷重様式に着目し介入した結果、病棟への歩行導入が可能となった為、ここに報告する。なお、報告にあたり症例に目的を説明し同意を得た。

【症例紹介】70歳代男性。脳梗塞発症後14病日目に当院へ転入院。Brunnstrom Recovery Stageは左上肢II、下肢III、手指I。筋緊張は左肩甲帯・股関節周囲筋に低緊張。立位保持や移乗動作は自立レベル。立位にて重心は右側優位、腰背部過伸展・骨盤左後方回旋・膝関節過伸展位。左側へ荷重していくと骨盤左後方回旋、歩行では左立脚中期にかけて膝折れが認められ、訓練レベルで四点杖軽介助を要した。FIM66点。

【介入への糸口】本症例の特徴として、鏡などの視覚情報があれば身体位置関係の修正が可能であり、外部環境を利用し壁に左側をあてた状態であれば骨盤の左回旋が伴わず左への荷重が行えた。しかし立位・座位では腰背部が過伸展しやすいため、臥位から体幹・骨盤帯のアライメントを修正していく必要があると考えた。

【介入】左で身体を支える感覚運動経験を積むために左側臥位を実施。脊柱・両股関節屈伸中間位が達成されたところで、立位にて左身体を壁に接地し、足底の直上に股関節中心がくるように定位。立位保持が達成されたところで、左側身体を壁につけスクワット動作を実施。介入全体を通して骨盤後方回旋が生じないように留意した。

【結果】介入1ヵ月半後に立位姿勢にて、右側優位の重心改善、腰背部過伸展・左骨盤後方回旋の軽減。歩行においても左立脚中期での膝折れが改善し、毎食事の病棟内T杖歩行が見守りで可能となった。FIM77点。

【考察】樋口らは「脳が空間を認識する際に基準となる枠組みを参照枠と呼ぶ。」と述べている。このことから、壁を参照枠として身体アライメントの気づきを高め、更に支持基底面内での重心移動を再学習したことで、膝折れの改善・歩行獲得に至ったと考えられる。参照枠を利用した運動学習は有効な介入の一手段と考える。

## 在宅筋緊張性ジストロフィー患者に対して地域リハビリテーションセンターと連携し環境整備を検討した一症例

訪問看護リハビリテーションネットワーク

○高橋 勇稀, 大森 豊, 新井 健司

### ▶Keyword：地域リハビリテーション、多職種連携、進行性疾患

【はじめに】地域リハビリテーションは、身体的、精神的、かつまた社会的に最も適した機能水準の達成を可能とすることによって、各個人が自らの人生を変革していくための手段を提供していくことをめざし、かつ、時間を限定したプロセスである。

実際に地域リハビリテーションセンターの在宅支援部門（以下リハセンター）と地域の訪問リハビリテーション（以下訪問リハ）が共にサービスを提供することもあり、それらが役割分担し連携することが重要である。特に進行性疾患は症状の経過を観察しながら計画と目標を適時変更する必要がある。

今回、進行性疾患の利用者に対して訪問リハとリハセンターが連携し円滑な支援を行うことができた1例を報告する。

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

【症例紹介】49歳男性、H24年に筋強直性ジストロフィーと診断され、在宅で生活されていた。自宅内ADLは移乗が一部介助、移動は可動式の椅子を自走していた。H28年7月、自宅で転倒し右足関節脱臼骨折と診断され、8月にリハビリテーション（以下リハ）を開始した。しかし、9月に壊死性胆嚢炎の診断を受け1ヵ月の安静後にリハを行い11月に自宅退院した。退院時のADLは移乗、移動共に全介助であった。

【経過】訪問リハはリハセンター、訪問介護とともに退院時カンファレンスを行った。まず「入院前のように移乗を一部介助で行い可動式の椅子を自走する」ことを目標とし、車椅子、リフトの導入が計画された。訪問リハは機能改善を図るとともに予後を見通した環境整備の検討を行った。訪問介護は複数の事業所に対応されたため、介護方法の統一化を行う必要があった。訪問リハは安全な介護方法を提案しその指導はリハセンターが担当した。

退院から2ヵ月後に訪問リハで著しい機能改善がなかったことをリハセンターに伝達し、H29年6月に電動車椅子を導入することとなった。また自室が2階であったため車椅子ごと昇降可能なエレベータを増設することとなった。

【結果】訪問リハはリハセンターと連携を図り安全な介護方法を立案し、訪問介護に周知することができた。また、身体機能の予後を見通した環境整備を行うことで生活範囲が広がった。

【考察】訪問リハは限られた時間で提供するサービスであり継続的な機能練習や評価ができる。リハセンターは多職種連携などの多くの時間を要する仕事ができる、目的を達成するためのサービスである。

## 体幹の筋活動をうながしたことで荷重量が増加し、歩行獲得に至った症例

新戸塚病院

○崎田真里子, 梁 亜希, 米倉 有佳, 池谷 聡毅, 秋山 克徳, 橋爪 義隆

### ▶Keyword：脳梗塞、荷重、姿勢戦略

【はじめに】脳梗塞を発症し、左片麻痺を呈した歩行に課題のある症例を担当した。今回、腹筋群と殿筋群の協調的な活動を促すことで左立脚期の荷重量が増加し、歩行能力が改善したため報告する。本報告において趣旨説明をし本人に同意を得た。

【症例紹介】40歳代女性。右放線冠BAD梗塞発症し、一ヵ月後に当院へ入院。BRSは左上肢III下肢IV手指II、感覚検査は問題なし。腹筋群・中殿筋・大殿筋緊張低下、腰背部筋・両股関節内転筋緊張亢進。立位姿勢は右重心で腰椎過前弯、骨盤前傾・左後方回旋、両股関節屈曲・内旋、左膝関節軽度屈曲。体重60kgで左最大荷重は27kg。片脚立位保持は右4秒、左保持困難。歩行は四点杖で監視、10m歩行は44秒、左立脚中期に腰椎前弯増強、骨盤左後方回旋、左股関節屈曲が起り股関節から崩れ、左後方に重心が残存。左遊脚は体幹後傾・右側屈により努力的な振り出しがみられ、左上肢は痙性が高まる。連続20m程度で両下肢の筋疲労の訴えがきかれる。FIM85点。

【介入方針】立位姿勢に着目し、腰椎過前弯、骨盤前傾・左後方回旋、両股関節屈曲・内旋の姿勢では腹筋群、中殿筋に収縮が得られ難いため、この姿勢を抑制した中で活動を促すことが必要であると考えた。そのため臥位にて骨盤後傾方向へ誘導し、基本動作から腹筋群と殿筋群の協調的な活動を促した。その後、同様に立位で荷重練習を行うと左下肢への荷重量が増加した。

【介入方法】骨盤後傾方向へ徒手的に誘導し、腹部筋群と殿筋群を同時に活動させるためブリッジ運動と、寝返り動作を利用し、股関節外旋方向へ誘導し殿筋群・腹筋群の収縮を誘導する寝返り動作を実施。その後、端座位・立位の順で左右方向へ重心誘導を行った。

【結果】介入から2週後、左最大荷重量が32kgに増加、四点杖にて連続50m歩行監視。1ヶ月後、左最大荷重が46kg、T字杖使用して連続50m歩行監視で可能、10m歩行は32秒。FIMは107点となった。

【まとめ】中村らは、立位姿勢の保持に関し、胸腔と腹腔の内圧も脊柱支持で重要であると述べている。本症例では、骨盤前傾、腰椎過前弯の姿勢により腹筋群と脊柱起立筋群のアンバランスが生じ、麻痺側の荷重制限、歩行能力低下を引き起こしている。この際、殿筋群の収縮が得られ難く麻痺側下肢への荷重が制限されていたと考える。このことから麻痺側下肢の支持性向上に対し、下肢機能だけでなく姿勢戦略に注目することが必要であることが分かった。

## 歩行効率改善を目的に、痙縮を呈する患者に対し機能的電気刺激を施行した一例

麻生リハビリ総合病院 リハビリテーション科

○柳澤 彩奈

### ▶Keyword：脳卒中、電気刺激、痙縮

【はじめに】脳卒中片麻痺患者において痙縮は様々な動作の障害因子となる。歩行時、下腿三頭筋の過剰な筋緊張亢進は、原始的な伸筋共同パターン構成要素である。一方機能的電気刺激（以下 FES）は足関節背屈角度改善を認めると報告されている。

本症例は足関節の拘縮が顕著で、Isw 時膝屈曲角度の不足を認めトゥドラッグが出現していた。今回、前脛骨筋への FES 施行により足関節背屈角度に改善は見られないものの、歩行効率向上を認めた為、以下に報告する。なお当院倫理委員会の承認を受け、患者様に説明し同意を得た。

【症例紹介】50 歳代男性。右被殻出血による左片麻痺。

【理学療法評価】Br.stage 下肢 III、関節可動域（以下 ROM）テスト 足関節背屈 20/5。筋緊張は下腿三頭筋亢進。足クローヌス陽性（持続 17 回）。感覚障害は表在深部共に中等度鈍麻。Functional Balance Scale（以下 FBS）20 点。立位姿勢は頸部屈曲、体幹やや前傾位、重心非麻痺側変位。歩容は Q-cane、AFO 使用し 3 動作前型。Isw 時トゥドラッグ出現、振り出し時膝屈曲 40°、10m 歩行 56 秒、33 歩、歩幅 37cm。

【介入】左前脛骨筋に対し 3 週間、7 回/週、FES 施行。刺激出力パルス幅 0.3ms、周波数 30Hz の短派形派、刺激時間 15 分。その他通常訓練として ROMex、筋再教育訓練、歩行訓練を実施した。

【結果】ROM 足関節背屈 20/5、筋緊張は下腿三頭筋やや亢進、クローヌス（持続 10 回）。感覚障害著変なし。FBS22 点、歩容は Isw でのトゥドラッグ消失、降り出し時膝屈曲 55°。10m 歩行 50 秒、29 歩、歩幅 42cm。

【考察】歩行時において下腿三頭筋の過剰な筋緊張亢進は、原始的な伸筋共同パターン構成要素である。2016 脳卒中ガイドラインより電気刺激は痙縮と歩行能力を改善する、歩行周期に合わせ総腓骨神経へ FES を施行することで拮抗筋への痙縮抑制効果があると報告されている。前脛骨筋へ FES 施行後、足関節背屈の可動域改善を認める報告はあるが、今回、足関節背屈角度の可動域制限改善が困難な症例においても、前脛骨筋への FES 施行により膝屈曲角度不足が改善した。Isw 時、相反抑制効果により末梢より正常な屈曲パターンの誘発が早期に起こったと考えられる。そして、トゥドラッグが消失し、歩幅や歩行速度が改善したことにより、歩行効率向上に繋がったと考える。

【まとめ】片麻痺により下腿三頭筋に痙縮を呈した患者様に対し、前脛骨筋に FES を施行した結果、Isw 時屈曲パターンの誘発、トゥドラッグ消失が歩行効率の向上に繋がった。

## 入院時栄養状態が Branch Atheromatous Disease 患者の症状改善へ与える影響

聖隷横浜病院 リハビリテーション室

○廣江 圭史, 和久田雅史, 竹内 沙知, 木塚 聖太, 藤森 泰徳

### ▶Keyword：BAD、栄養状態、予後予測

【はじめに】Branch Atheromatous Disease（以下 BAD）は、穿通枝動脈起始部の粥状動脈硬化に起因する脳梗塞であり、急性期に麻痺などの症状が増悪する例が多いことが特徴である。一方で、BAD 患者の症状が増悪する原因や症状改善に関わる因子は分かっていない。また、急性期脳梗塞患者では、栄養状態を評価する血清アルブミン（以下 Alb）値が転帰予測因子になることが報告されている。今回、BAD 患者における、急性期入院時の Alb 値、血清総蛋白（以下 TP）値及びその他の諸因子と症状改善・増悪への関与を検討した。

【対象・方法】当院へ入院し、脳神経外科医により BAD と診断された 16 症例を対象とした。入院時 Alb 値、入院時 TP 値、入院時 NIHSS、入院 1 週後 NIHSS、入院 2 週後 NIHSS、退院時 NIHSS、在院日数を入院カルテ、血液検査データより後方視的に調査した。経過中、入院時 NIHSS と比較して 1 点以上の点数上昇があった 6 例を増悪群、点数上昇がなかった 10 例を非増悪群の 2 群に分け、2 群間での入院時 Alb 値、入院時 TP 値について比較し、入院時 Alb 値、入院時 TP 値と調査項目に関しての相関関係を検討した。統計は 2 群比較においては Mann-Whitney の U 検定を用い、相関関係においては Pearson の積率相関係数を用いた。有意水準は  $p < 0.05$  とした。なお、本研究はヘルシンキ宣言に則り、患者が特定されないよう配慮した。

【結果】非増悪群と比較して増悪群では、入院時 TP 値が有意に低値を示したが、入院時 Alb 値は有意差を認めなかった。入院時 Alb 値と入院 1 週後 NIHSS、入院 2 週後 NIHSS、退院時 NIHSS、在院日数に負の相関を認めた（相関係数  $-0.521 \sim -0.663$ 、 $p < 0.05$ ）。入院時 TP 値と入院 1 週後 NIHSS、入院 2 週後 NIHSS、退院時 NIHSS、在院日数に相関は認められなかった（相関係数  $-0.116 \sim -0.188$ 、 $p > 0.05$ ）。

【考察】Alb 値が転帰予測因子になることが報告されているが、本研究においても入院時 Alb 値と経過の中での NIHSS との間に負の相関関係を認めたことから、BAD 患者においても先行研究を支持する結果となった。また、急性期入院時の TP 値が症状増悪に関わる可能性が示唆された。TP 値や Alb 値は栄養状態の指標であり、低値を示すことは浮腫を招いている可能性がある。そのため、急性期脳梗塞患者における脳浮腫の有無が症状増悪や改善に関与している可能性が考えられる。脳梗塞急性期において Alb 値は症状改善予測の因子となり、TP 値は症状増悪予測に有益な情報となりえると考えられる。



### 脳血管障害、歩行障害に対する理学療法『電気刺激療法』

麻生リハビリ総合病院 リハビリテーション室

○君島 真人, 森川 紀宏

#### ▶Keyword：脳血管障害、電気刺激療法、トゥドラッグ

【はじめに、目的】脳卒中治療ガイドライン2015では、機能的電気刺激 (Functional Electrical Stimulation 以下 FES) が推奨グレードBと高い評価を得ている。先行研究より、背屈筋に適用されたFESは、遊脚相において背屈筋を促通させる事により下垂足を防止する。さらに底屈筋の痙性低下による歩行速度向上に有効であると報告している。

今回、トゥドラッグにより転倒リスクの増加が認められた脳血管障害の患者に対しトゥドラッグの改善を目的に、FESを用いた歩行訓練を実施しトゥドラッグの改善が認められた為、報告する。

【説明と同意】本稿の作成に際し、当院倫理委員会の承認を受け患者様に説明し了承を得た。

【症例紹介】対象は、心原性左脳塞栓症により右片麻痺、失語症を呈した80歳代女性。発症後二ヶ月後当院転院。入院後2ヶ月経過し、歩行中のトゥドラッグを問題点として抽出した。初期評価時の麻痺側ブルンストロームリカバリーステージテストはVI-VI-VI、徒手筋力検査は、麻痺側股関節伸展3、前脛骨筋4。感覚は、正常。本症例は、股関節屈曲位での歩行により、前足部接地、立脚後期の消失が認められた。

【方法】研究デザインはABデザインとし、基礎水準測定期(1~7日間)は、立位バランス訓練、股関節伸展の関節可動域訓練、筋力訓練、歩行訓練、階段昇降訓練を実施した。その後操作導入期(8日~14日目)は、基礎水準測定期の訓練に加え、FESを用いた歩行訓練を300m実施した。デンケン社製の低周波治療機器、電気DRIVEを使用した。電気刺激の強度は感覚閾値強度に設定し、検者の目視により前遊脚期から遊脚後期間に麻痺側前脛骨筋に電気刺激を入力した。

【結果】理学療法評価は、著明な変化が認められなかったが、屋外歩行中のトゥドラッグの改善が認められた。ダートフィッシュより、初期評価時と比較し最終評価時の遊脚初期の麻痺側足関節背屈角度の向上が認められた。10m歩行速度の向上が認められた。

【考察】結果より、先行文献と同様に麻痺側遊脚初期の前脛骨筋の活動を促通し、運動パターンの改善、歩行速度向上に有効である事が示唆された。

### 活動性の感染性心内膜炎に対し、弁膜症の進行による心不全リスクを考慮して理学療法を継続した一症例

横浜市立市民病院 リハビリテーション部

○森下佳代子, 前野 里恵, 井出 篤嗣, 遠藤 弘司

#### ▶Keyword：感染性心内膜炎、弁膜症、リスク管理

【はじめに】感染性心内膜炎(以下IE: Infective Endocarditis)は、弁膜や心内膜に疣腫を形成する全身性敗血症性疾患である。一般に活動性心膜炎は運動療法の禁忌とされており、IEに対する理学療法の報告は少ない。今回、IE再燃からの弁膜症の進行による心不全リスク増加時期において、慎重なリスク管理のもとADLの拡大を優先させ、理学療法を継続したことで自宅退院に至った患者をみる機会を得た。その時期におけるリスク管理と理学療法を中心に報告する。

【倫理的配慮】症例には研究の趣旨を書面で説明し、同意を得た。また、当院倫理委員会において承認を得た。

【症例】50歳代女性、入院前ADLは全て自立であった。診断名はIE、多発性出血性脳梗塞、クモ膜下出血、左小脳梗塞で、既往歴はアトピー性皮膚炎と髄膜炎である。

【経過】発熱と意識障害で当院ICU入室し、人工呼吸器管理となった。第7病日に理学療法・作業療法開始し、また気管切開術を施行した。第12病日に人工呼吸器離脱し、第19病日にICU退室、第26病日に離床開始、第42病日に歩行開始した。第47病日に左小脳梗塞が発症、第53病日にIE再燃し、以降は疣贅の増大と弁膜症の進行を認めたため、増加する心不全リスクに対して血圧と心拍数などから運動負荷を調節し、リスク管理を図った。その後心不全は非代償状態となることなく第103病日に僧帽弁形成術施行し、第120病日に自宅退院となった。

【理学療法評価】第53病日は、JCSI-1、Brunnstrom Stage(左上肢/手指/下肢)IV/IV/Vで失調は軽度、筋力は右上下肢MMT3~4レベル、起居動作は支持物使用し近位監視、歩行は軽介助で数m、FIMは74点であった。第102病日には、Brunnstrom StageV/V/VIで失調は若干改善したが残存、筋力は右上下肢MMT4~5レベル、起居動作は自立、歩行は近位監視にてT杖で120mまで可能、FIMは103点となった。

【考察】IEに対する抗菌薬投与は4~6週間とされ、本症例ではその期間に理学療法を行うことで廃用症候群を予防、ADLを拡大することができた。また、心不全リスク増加時期には心不全徴候を常に確認し、運動時の心拍応答に合わせて運動負荷を調節することで、心不全を非代償化させることなく歩行能力を維持できた。その結果、術後の自宅退院に繋げることができたと考えられる。

【まとめ】活動性IEは運動療法の禁忌とされているが、症例ごとに慎重なリスク管理を行うことでADLを拡大できる可能性が示唆された。

## 多職種連携により気道感染による入院を回避できている症例

### ～喘息のある脳性麻痺患者への訪問リハビリテーションでの関わり～

医療法人社団愛友会 いきいきクリニック 訪問リハビリテーション<sup>1)</sup>, 同 訪問診療 外来診療<sup>2)</sup>  
 ○横田 直子<sup>1)</sup>, 宇佐美記子<sup>1)</sup>, 石山亜希子<sup>1)</sup>, 遠藤 直子<sup>2)</sup>, 丸山ゆかり<sup>2)</sup>, 柳 恩英<sup>2)</sup>, 武知由佳子<sup>2)</sup>

#### ▶Keyword：入院回避、脳性麻痺、多職種連携

本発表はヘルシンキ宣言に基づき、ご本人、ご家族の同意を得て行われた。

【はじめに】経口摂取をやめて胃瘻等の経管栄養に切り替えていても誤嚥性肺炎をはじめとした気道感染を繰り返す症例は多数存在する。唾液の処理と気道クリアランスに問題を抱えながらも多職種連携により入院を回避できている症例を経験したため、訪問リハビリテーションでの関わりを紹介したい。

【症例紹介】脳性麻痺（両側痙性片麻痺）20代女性。喘息と側彎あり。母、姉、父と同居。繰り返す誤嚥性肺炎によりX年胃瘻造設。経口摂取を中止していたが、気道感染を繰り返していた。訪問診療医に日常の医療的管理を移行するに伴い、体の変形進行予防を目的に訪問リハビリテーションを開始した。

【方法】X+3年訪問リハビリテーション開始。定期的な気道クリアランスのため、訪問マッサージ、訪問看護にて体位排痰のための側臥位をケアに取り入れていただくように訪問セラピストより呼びかけ、ケアに追加。訪問看護、訪問リハビリより体調の変化を早めに発見し、主治医と密に連絡をとり早期治療と患者家族教育に努めた。訪問リハビリのプログラムでは、深呼吸、構音・発声練習、側臥位での歌唱、気道クリアランスの練習、頭部挙上を取り入れ、反復して練習した。

【結果】X+6年現在、入院せず在宅療養を継続できている。

【考察】多職種による連携と患者家族の療養技術の向上が気道感染の早期発見、早期治療につながっていると思われる。

【まとめ】症状に類似した方は多く地域に生活されていると思われる。多くの在宅療養者が職種連携とケア技術向上により Well Being な在宅生活が継続できることを希望する。

## 当院における排尿ケアチームの活動報告

湘南鎌倉総合病院 リハビリテーション科<sup>1)</sup>, 湘南鎌倉総合病院 看護部<sup>2)</sup>, 湘南鎌倉総合病院 泌尿器科<sup>3)</sup>  
 ○長塩 拓也<sup>1)</sup>, 浅野智奈美<sup>1)</sup>, 岩本 沙織<sup>2)</sup>, 一條 幹史<sup>1)</sup>, 三浦 一郎<sup>3)</sup>

#### ▶Keyword：排尿ケアチーム、活動報告、理学療法士の役割

【はじめに】平成28年度の診療報酬改定で排尿自立指導料が新設された。この目的は、尿道留置カテーテルを1日でも早く除去し、尿路感染症を防止するとともに排尿自立の方向に導くことである。排尿ケアチームとは患者の排尿自立を促すアプローチを行う他職種からなるチームであり、病棟と排尿ケアチームが連携することで排尿自立指導料は算定可能とされている。当院では医師、看護師、理学療法士（以後PT）、医事科職員からなる排尿ケアチームを発足し、平成29年7月より排尿自立指導料の算定を開始した。当院の排尿ケアチームの活動と活動結果を報告し、チームの理学療法士の役割を考察する。

【活動報告】当院の排尿ケアチームは院内の排尿ケアに対する意識を高め、患者を排尿自立の方向に導くことを目的とし活動している。院内スタッフに対して勉強会や排尿マニュアルの作成を行い、排尿ケアに対する知識を広めている。患者に対して毎日ラウンドを実施し、排尿に関わる評価を行い、排尿ケアの方法について病棟スタッフへ指導を行っている。毎週土曜日は、カンファレンスを実施しラウンドした患者の長期的な排尿管理に対し方針を検討している。

【結果】平成29年7月から9月までに依頼を受けた入院患者は51名であった。診療科は総合内科20件、脳卒中診療科11件、脳神経外科10件、外科4件、その他の診療科6件であった。残尿量の多い症例の割合が高かった。初回介入日は入院から平均14.2±14.8日で、平均介入期間は9.5±11.2日であった。排尿自立指導料の対象となる患者を介入後に自排尿となった群（自排尿群）と尿道カテーテル留置となった群（留置群）に分け、介入前後の排尿自立度を比較すると自排尿群において介入後の排尿自立度が改善を認める傾向にあった。

【考察】当院排尿ケアチームへの依頼は神経因性膀胱や多要因による尿閉の症例が多く、尿路感染症や水腎症を防ぐために早期の対応が必要であると考えられた。自排尿群と留置群の比較では、病棟での排尿に関するADLが自排尿になんらかの影響を及ぼす可能性が示唆された。当院排尿ケアチームのPTの役割は、排尿ケアチームと担当療法士の円滑な介入が行えるように排尿に関わる情報共有を行うのみならず、病棟での排尿に関するADL改善に対する指導、助言を行うことである。今後、院内における教育活動にも重点を置き活動を行う必要があると考えた。

## 高次脳機能障害の影響による ADL 介助量増大が立位の安定化により軽減した症例 ～生態心理学的アプローチの考えに基づく介入～

新戸塚病院

○海藤公太郎, 鶴澤 暢弘, 米倉 侑佳, 池谷 聡毅, 秋山 克徳, 橋爪 義隆

### ▶Keyword：生態心理学的アプローチ、基礎的的定位システム、高次脳機能障害

【はじめに】脳梗塞を発症し、運動麻痺は軽度だが高次脳機能障害により、ADL 全般で介助を要する症例を担当した。今回、生態心理学的アプローチの考えを元に立位に着目し介入したところ、ADL が改善したため報告する。なお、本報告において患者及び家族に趣旨説明を行い、同意を得た。

【症例紹介】80 歳代男性。脳梗塞と診断され発症から約 1 か月後に当院に入院。指示理解は曖昧。BRS は右上下肢 VI。MMT は両上下肢 4・体幹筋 3。高次脳機能障害は右身体失認・右半側空間無視・運動性失語を認める。立位は円背で頸部伸展、体幹屈曲、骨盤後傾、股関節伸展、膝関節屈曲、足関節背屈で後方重心となっている。把持物無しの立位は徐々に後方に倒れ軽介助を要するが、脊柱の伸展と骨盤の前傾を徒手的に促すと立位を保持できる。ADL は移乗動作・歩行において右上肢の参加が少なく、右側の注意が入りにくいため軽介助を要している。特に立位での動作は高次脳機能障害の影響が著明となり、FIM は 33 点となっている。

【治療方針】立位において、後方へ倒れやすさを認める。しかし脊柱の伸展と骨盤の前傾を促し重心を前方へ修正すれば立位保持が可能となる。また、修正された立位では右側への注意が向きやすくなった。このことから立位の安定化が、高次脳機能障害による ADL の介助量軽減に繋がると考えた。

【治療方法】失語の影響から指示が入りにくいため、理解しやすい上方への窓ふき動作で脊柱の伸展と骨盤の前傾を促し、立位姿勢を正中位に近づけた。また、立位で前上方と左右への輸入れ動作を行い支持基底面内での重心移動と制御を促した。以上の治療を行い、即時的に把持物無しでの立位保持が可能となったため、右側の対象への移乗、障害物を設置した環境下で歩行を行い右側への注意を促しながら ADL 練習を行った。

【結果】介入 3 週間後立位は見守りレベルとなった。移乗は対象を確認し着座が可能となり、歩行は右側の対象を認識し導線確保が可能となったことで FIM は 37 点となった。

【考察】基礎的的定位システムは全身の姿勢を環境に対し定位させるためのシステムであり、全ての知覚情報を取り込む基盤と言われる。本症例は立位の安定化を促す中で基礎的的定位システムが機能し、右側空間の感覚情報を知覚がしやすくなったと考える。今回の結果から動作の基本となる立位の安定化を提供することは高次脳機能障害の影響による ADL 介助量増加を改善させられる可能性が示唆される。

## 急性大動脈解離 StanfordA 型にて緊急上行弓部置換術を施行後、脳梗塞を合併した症例 ～多職種間との連携の重要性～

湘南藤沢徳洲会病院 リハビリテーション室

○本間 理沙

### ▶Keyword：急性大動脈解離、連携、リスク管理

【はじめに】今回、急性大動脈解離 StanfordA 型にて緊急上行弓部置換術を施行後、脳梗塞を合併した症例を経験した。脳梗塞と大動脈解離という血管管理が異なる疾病が混在する症例でリスク管理に難渋した。臥床時間延長および、リハビリ進行遅延が予測され、ADL 低下が懸念されたが、医師や看護師と連携しながら early mobilization を図ることで、独歩を獲得し、ADL 自立することができたため報告する。

【説明と同意】ヘルシンキ宣言に基づき症例本人より発表の趣旨を説明し、同意を得た。

【症例紹介】52 歳、男性。就業者。CT にて大動脈基部から下肢動脈（上腸間膜動脈解離、右総腸骨動脈閉塞）まで偽腔開存型の解離所見、腸管虚血所見を認め、緊急上行部分弓部置換術を施行されたが、術後頭部 CT により右前頭葉・頭頂葉の急性期脳梗塞の診断となった。術後初期で意識レベル E3V1M5、左片麻痺あり上下肢ともに弛緩性、Brunnstrom stage (BRS) は指示従命不可のため評価困難。ADL は全介助。

【問題点および介入方針】安静による deconditioning の懸念と呼吸器合併症の予防のため早期離床を行う方針となった。しかし、脳梗塞と大動脈解離が混在しており、頭位挙上で血圧低下が著明となるなど循環動態が不安定であったため介入に難渋した。そのため、医師による血圧管理の下、血圧低下への対応を行った。また、リハビリの経過を ICU 看護師に報告し、血圧低下のない範囲でのギャッチアップ姿勢、ポジショニングを積極的に行うよう看護師へ依頼。リハビリ介入時間外においても、意識レベルの向上、呼吸器合併症の予防に努めるように、医師及び看護師と連携を図りながら介入を進めた。

【リハビリテーション介入及び経過】POD5 までは受動座位でも血圧低下を認めたためベッド上にて介入。徐々に意識レベルの改善が認められ一部指示従命可能となった。このとき BRS は上肢 II 手指 III 下肢 II。POD6 に昇圧剤を使用し端座位実施、POD7 に起立実施。POD8 に一般病棟へ転棟。転棟後より歩行練習を開始。その後も血圧低下なく経過。POD14 で 50m、POD17 で 100m、POD16 で 200m 連続歩行可能となった。BRS は上肢 IV 手指 IV 下肢 V、Barthel Index100 点と改善が認められた。POD31 にリハビリ病院に転院となった。

【考察】リハビリの進行が遅延したことにより ADL の低下が懸念されたが、多職種との連携を密に図り早期からできる限りの介入を行うことで ADL 自立を獲得することができたと考えられる。



## 当院におけるリハビリテーション初期評価時の SPPB と転帰の関係 第 1 報

聖隷横浜病院 リハビリテーション室

○小峰 侑真, 小野田芳乃, 木村 航汰, 太田 隆慈, 神田 知佳, 背戸 佑介

### ▶Keyword : 初期評価、SPPB、転帰

【背景】高齢化社会の進行はリハビリテーション（以下：リハビリ）現場でも多く実感できる。誤嚥性肺炎や尿路感染症などの感染症を契機に身体機能の著しい低下を示し、退院調整に苦慮する症例を多く見る。

【目的】本報告の目的は、リハビリ初期評価時の Short Physical Performance Battery（以下：SPPB）の点数と転帰先の関係性を調べることで、急性期病院における患者の転帰予測の一助を得ることである。

【対象・方法】対象は2017年5月～8月に肺炎や尿路感染、心不全等の内部疾患を有して当院に入院し、リハビリが処方された159例とした。その内、直接自宅に退院できたA群（108例）と転院や施設入所を余儀なくされたB群（51例）に分類し、各群の初期評価時のSPPB点数と退院後の転帰を後方視的に調査した。各群におけるSPPBの点数の差異をMann-Whitneyの検定（有意水準： $P \leq 0.05$ ）を用い検討した。また対象の初期評価時のSPPBを用いた自宅退院の可否を求めるカットオフ値をROC曲線を用いて算出した。統計処理にはR2.8.1を用いた。

【結果】SPPBの合計点数の中央値はA群：7点、B群：0点（ $p < 0.01$ ）であり有意差を認めた。

自宅退院の可否についてのカットオフ値は3点（陽性一致：41例 陰性一致：83例 的中精度：78%）であった。

【考察】SPPBを用いた多くの先行研究では、合計点数7～9点の間に、活動性やADL、転帰などの差を示唆する報告が多い。本報告でもSPPB合計点の中央値はA群で7点であり、それらの報告に近い結果となった。

しかし、本報告における自宅退院の可否のカットオフ値は3点であり、低値となっている。多くの疾患、疾病における転帰には動作能力のみならず、介助者の存在や認知症が影響を与えることが以前より多く報告されている。本研究においてもそれらの環境因子や個人因子の存在が影響を与えていたものと考えられる。また、初期評価時にSPPBを計測したことで、安静度がSPPBの点数に影響を与えたことも否めない。

今後はSPPB下位項目が転帰に与える影響を調べるとともに、適当な評価日を検討する必要がある。

## 当院におけるリハビリテーション初期評価時の SPPB と転帰の関係 第 2 報

～SPPB 下位項目が転帰に与える影響～

聖隷横浜病院 リハビリテーション室

○木村 航汰, 小峰 侑真, 小野田芳乃, 太田 隆慈, 神田 知佳, 背戸 佑介

### ▶Keyword : SPPB、下位項目、転帰

【背景・目的】我々はリハビリテーション（以下：リハビリ）初期評価時のSPPB点数と転帰を調査し、自宅退院の可否を求めるカットオフ値を、ROC曲線で3点と算出した。本報告の目的は、当院における自宅退院の可否にSPPBの下位項目の点数が与える影響を調査することである。

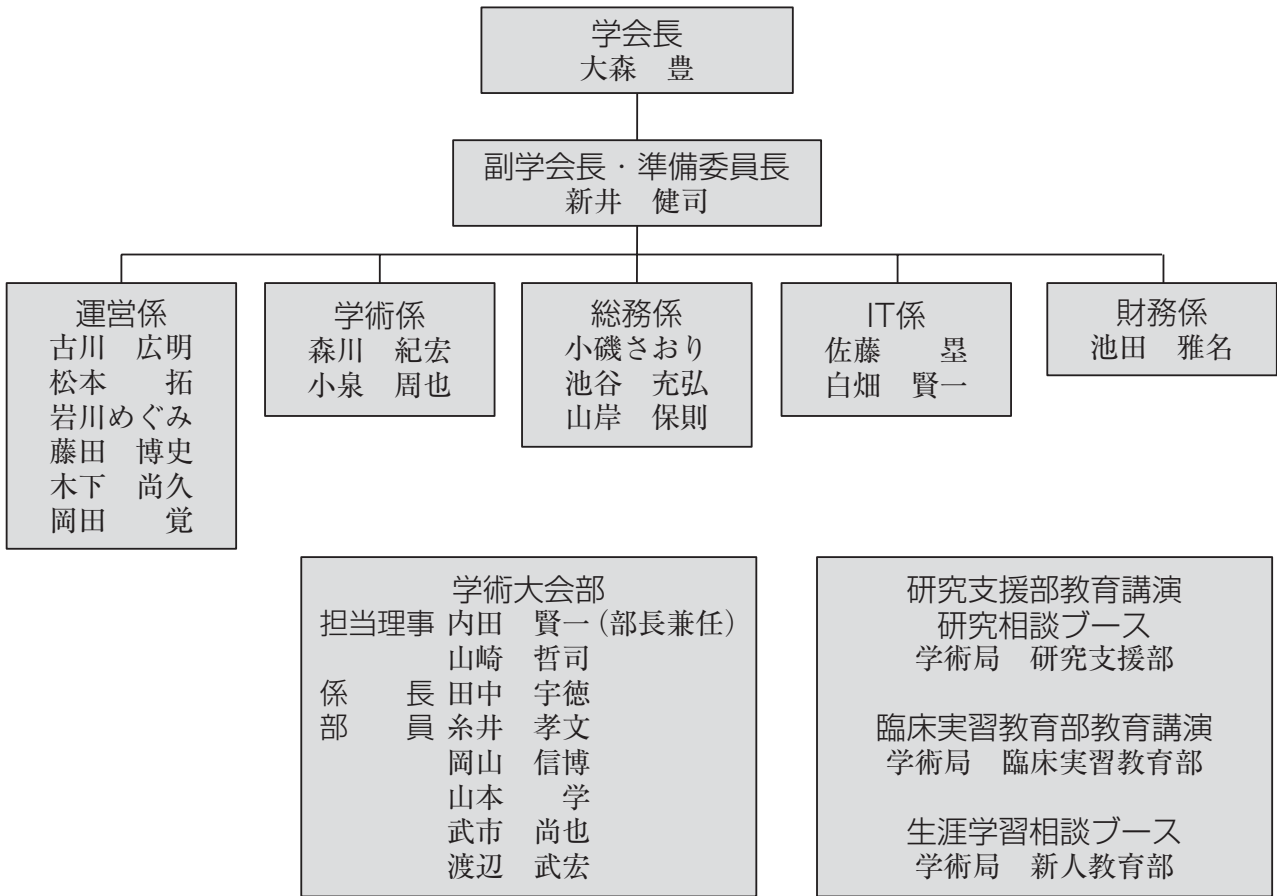
【対象・方法】対象は2017年5月～8月に肺炎や尿路感染、心不全等の内部疾患を有して当院に入院し、リハビリが処方された159例とした。測定項目はSPPB、転帰先とし、SPPBは介入初日に評価した。

自宅退院への可否を従属変数とし、SPPBの下位項目を独立変数として多重ロジスティック回帰分析を行った。

【結果】自宅退院できた対象のSPPBの下位項目の中央値・範囲は、バランス2点（0-4点）、歩行スピード2点（0-4点）、立ち上がり1点（0-4点）、合計6点（0-12点）、自宅退院できなかった対象は、バランス0点（0-4点）、歩行0点（0-3点）、立ち上がり0点（0-3点）、合計0点（0-8点）であった。多重ロジスティック回帰分析の結果、自宅退院の可否に与える影響の変数として、歩行スピードと立ち上がりが選択された。歩行スピードのオッズ比は2.31（95%信頼区間：1.41-3.81）、立ち上がりのオッズ比は1.99（95%信頼区間：1.05-3.78）であった。

【考察】本報告では、自宅退院の可否にSPPBの下位項目における歩行スピードと立ち上がりが影響を与えていることが示された。SPPBの下位項目におけるバランスは姿勢保持課題であり、静的バランス能力が求められる。歩行スピードは移動動作能力であり、立ち上がりは下肢筋力と相関があると散見される。さらに鈴木らは、入院高齢患者が独居、または日中独居にて在宅帰に最も重要な因子は下肢筋力であると報告している。本来自宅退院は個人因子のみならず環境因子や社会的資源など数値化しがたい要素も考慮した上で決まることが一般的であるが、当院においても移動動作能力や下肢筋力が自宅退院の可否に影響を与えていることが示唆された。今後下肢筋力を客観的指標にて評価し、SPPBや転帰先との関係についても検討していきたい。

# 第35回 神奈川県理学療法士学会 学会組織図



## 後援御芳名

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