

第38回

The 38th Congress of
KANAGAWA Physical Therapy Association

神奈川県理学療法士学会

理学療法士のキャリアデザイン —10年後のその先を見据えて—

プログラム・抄録集

会期

2022年2月6日

オンデマンド配信 2月6日～2月28日
(当日ライブ配信コンテンツのみ 2月10日から視聴開始)

形式

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

学会長

渡邊 宏樹 湘南藤沢徳洲会病院 リハビリテーション室

主催

公益社団法人 **神奈川県理学療法士会**





第 38 回

神奈川県理学療法士学会

The 38th Congress of KANAGAWA Physical Therapy Association

プログラム・抄録集

理学療法士のキャリアデザイン —10年後のその先を見据えて—

会 期◆2022年2月6日(日)

形 式◆Web 学会

学会長◆渡邊 宏樹 湘南藤沢徳洲会病院リハビリテーション室

主 催◆公益社団法人 神奈川県理学療法士会

【担当】湘南東部ブロック

INDEX

ご挨拶	3
参加者へのご案内	4
日程表 (タイムテーブル)	6
演題プログラム	7
県民公開講座	17
基調講演	18
シンポジウム	19
教育講演	21
研究支援部教育講演	25
臨床実習教育部教育講演	26
災害対策委員会教育講演	27
学会長賞ノミネート演題	28
一般演題 1～17	30

学会組織図・後援御芳名

ご挨拶



第 38 回神奈川県理学療法士学会
学会長 渡邊 宏樹

新型コロナウイルス感染症による危機に際し、様々な医療、福祉現場で、日常診療に加えコロナ対策に奮闘されている皆様に心より敬意を表します。

この度、第 38 回神奈川県理学療法士学会会長を拝命いたしました渡邊宏樹です。

今学会は 2022 年 2 月 6 日に完全 Web 方式として執り行われます。シンポジウムや教育講演はライブ配信で、また、県民公開講座や一般演題はオンデマンド方式で 2 月 28 日まで公開致します。HP、Twitter、Instagram で随時情報を公開しておりますので検索の上、ブックマーク、フォローくださいましたら幸いです。

今学会では、前学会（第 37 回神奈川県理学療法士学会）テーマ「理学療法士の更なる挑戦—10 年後も生き残るために—」を受け引き継ぐ意味も込め、「理学療法士のキャリアデザイン—10 年後のその先を見据えて—」をテーマに掲げています。理学療法に立脚しながら、しかしそのイメージの向こう側と言っても過言ではない様々な分野で活躍する先駆的な理学療法士の皆様をお呼びし、シンポジウム形式でその知見に触れていただくことで、理学療法の更なる可能性、多様性を探ります。

他方、本学会における研究発表は若手療法士の登竜门的な役割を含みますが、その意図を良く汲んでいただき多くの若手の皆様がエントリーくださいました。学習の最終段階は発信です。頭を悩ませ抄録を作るという事が、気恥ずかしいけれどスライドを公開するという事が、緊張するけれど人前で発表するという事が、今回のあなたの学習を完結させ、療法士として一段も二段も上のステージに押し上げてくれます。

若手に限らず、今回エントリー頂いた 80 本を超える抄録を拝見するにつけ、その一つ一つが患者様と療法士の試行錯誤の結晶であることがひしひしと伝わります。一般演題は 2 月 28 日までオンデマンドで配信致します。会員の皆様のお手持ちのデバイスから、いつでもどこからでもアクセス頂くことが可能です。是非、ご覧ください。

今学会では、4 本の教育講演をご用意しております。講師の先生方はその分野のトップランナーとご紹介して少しも過言ではない方々ばかりです。最新の、最前線の、なおかつ臨床的なお話を頂けるものと我々も期待をしているところです。多くの皆様のアクセスをお待ち申し上げております。

多くの会員の皆様にご満足いただける学会にすべく、引き続き準備委員一同誠心誠意努めてまいります。皆様のご参加を心よりお待ちしております。

参加者へのご案内

1. 参加受付

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

参加登録費

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

参加登録期間

現金振込 2021 年 11 月 6 日（土）～2022 年 1 月 17 日（月）
楽天カード 2021 年 11 月 6 日（土）～2022 年 1 月 27 日（木）

- ・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。
- ・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. 参加方法

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

3. 各プログラムの開催方式

	2月6日（日）	2月10日（木）～2月28日（月）
開会式/基調講演/シンポジウム/教育講演/閉会式	ライブ配信	オンデマンド配信
	2月6日（日）～2月28日（月）	
県民公開講座/研究支援部教育講演/ 臨床実習教育部教育講演/ 災害対策委員会教育講演/ 日本理学療法士協会企画講演/一般演題	オンデマンド配信	

【ライブ配信】

- 1) Web 会議ツール Zoom を利用し定刻で開始いたします。Web 開催サイト内「Zoom」ボタンを押してご参加ください。

- 2) オンデマンド配信では Zoom で録画をした内容を配信いたします。
- 3) 質疑応答
 - ・ライブ配信時の質問は Zoom の「Q&A」機能を使用します。Zoom 画面下にある「Q&A」ボタンを押して質問を入力してください。
 - ・進行により質疑応答の有無は座長に一任とさせていただきます。
 - ・ライブ配信内での質疑応答のみとして、Web 開催サイトにある質疑応答機能は使用いたしません。

【オンデマンド配信演題】

- 1) Power Point による音声動画発表スライドデータを配信いたします。
- 2) Web 開催期間中にご自由な時間で視聴してください。
- 3) 質疑応答
 - ・一般演題および日本理学療法士協会企画講演の質疑応答は、Web 開催サイト内の質疑応答機能を使用します。質疑応答期間内で質問をご入力ください。演者は期間内で返答を入力いたします。なお、他の方からの質問や回答もご覧いただけます。
 - ・県民公開講座、教育講演およびライブ配信のオンデマンド視聴では質疑応答を行いません。

4. 参加者へのご案内

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

質疑応答期間 2022年2月6日(日)～2月15日(火)

- 5) ライブ配信プログラムの質疑応答はライブ配信内で行います。オンデマンド配信の県民公開講座および教育講演共に Web 開催サイトにある質疑応答機能は使用いたしません。
- 6) 日本理学療法士協会企画講演は質疑応答機能を使用して質問を受け付けます。

5. 注意事項・禁止事項

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

日程表 (タイムテーブル)

ライブ配信 2月6日 (日) ライブ配信の内容を2月10日 (木) よりオンデマンド配信		オンデマンド配信 2月6日 (日)～2月28日 (月) Web開催期間中 自由な時間に供覧	
9:00	<p>9:00～9:10 開会式</p> <p>9:10～9:40 基調講演 未来を創造するための座標軸として、過去を振り返る 講師：渡邊 宏樹</p>	<p>県民公開講座 宇宙×理学療法 ～社会の変化と未来の生活を見据えて～ 講師：門馬 博</p>	<p>学会長賞ノミネート演題 1-1～1-4</p>
10:00	<p>9:50～10:50 教育講演 1 治療1年待ちの理学療法士が教える「股関節の評価と治療」 座長：久保 雅昭 講師：園部 俊晴</p>	<p>研究支援部教育講演 理学療法研究を軸とした キャリア形成 —自分の“#”をみつけよう— 講師：田中 繁治</p>	<p>一般演題 1 運動器 1 2-1～2-5</p>
11:00	<p>11:00～13:00 シンポジウム 理学療法士のキャリアデザイン ～理学療法士だからこそできる、それぞれの未来に向かって～ 座長：渡邊 宏樹 講師：渡会 昌広 石田 輝樹 小玉美津子 塩浜 康太</p>	<p>臨床実習教育部教育講演 今後の臨床実習教育について ～理学療法士作業療法士養成 施設指定規則の改正および 臨床実習教育の手引き(第6版) をふまえて～ 講師：坂本 美喜</p>	<p>一般演題 2 運動器 2 3-1～3-5</p> <p>一般演題 3 運動器 3 4-1～4-5</p>
12:00		<p>災害対策委員会教育講演 災害時における リハビリテーション支援について 講師：下田 栄次</p>	<p>一般演題 4 運動器 4 5-1～5-5</p> <p>一般演題 5 運動器 5 6-1～6-4</p>
13:00		<p>日本理学療法士協会企画講演 新生涯学習制度について 講師：白石 浩</p>	<p>一般演題 6 運動器 6 7-1～7-5</p> <p>一般演題 7 神経 1 8-1～8-4</p>
14:00	<p>13:30～14:30 教育講演 2 脳卒中後運動麻痺に対する理学療法 —最近の動向と神経科学に基づくアプローチ— 座長：久保 雅昭 講師：金子 文成</p>		<p>一般演題 8 神経 2 9-1～9-5</p> <p>一般演題 9 神経 3 10-1～10-5</p>
15:00	<p>14:40～15:40 教育講演 3 神経システムと脳卒中リハ戦略 —脳画像から脳卒中リハビリテーションの地図をよむ— 座長：石川 秀太 講師：手塚 純一</p>		<p>一般演題 10 神経 4 11-1～11-4</p> <p>一般演題 11 神経 5 12-1～12-5</p>
16:00	<p>15:50～16:50 教育講演 4 神奈川県におけるがんリハビリテーション —これまでとこれから— 座長：錦織 延洋 講師：黒岩 澄志</p>		<p>一般演題 12 神経 6 13-1～13-5</p> <p>一般演題 13 内部障害 1 14-1～14-5</p>
17:00	<p>16:50～17:05 閉会式</p>		<p>一般演題 14 内部障害 2 15-1～15-5</p> <p>一般演題 15 生活環境支援系 1 16-1～16-4</p> <p>一般演題 16 生活環境支援系 2 17-1～17-4</p> <p>一般演題 17 教育管理系・物理療法 18-1～18-4</p>

宇宙×理学療法～社会の変化と未来の生活を見据えて～

門馬 博（杏林大学保健学部理学療法学科/国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構（JAXA）客員研究員）

基調講演

9：10～9：40 ライブ配信/オンデマンド配信

未来を創造するための座標軸として、過去を振り返る

渡邊宏樹（湘南藤沢徳洲会病院リハビリテーション室）

シンポジウム

11：00～13：00 ライブ配信/オンデマンド配信

理学療法士のキャリアデザイン～理学療法士だからこそできる、それぞれの未来に向かって～

座長：渡邊宏樹（湘南藤沢徳洲会病院リハビリテーション室）

理学療法士のキャリアデザイン—理学療法士で循環器内科医—

渡会昌広（森山記念病院循環器内科）

理学療法士のキャリアデザイン

—理学療法は〇〇する力が自分を変える、社会を変える力がある—

石田輝樹（株式会社リカバリータイムズ代表取締役）

理学療法士のキャリアデザイン—理学療法士で自立活動教諭—

小玉美津子（神奈川県立座間養護学校）

理学療法士のキャリアデザイン—理学療法士で格闘家—

塩浜康太（与那原中央病院/総合格闘技団体 TENKAICHI）

教育講演 1

9：50～10：50 ライブ配信/オンデマンド配信

座長：久保雅昭（湘南慶育病院リハビリテーション部）

治療1年待ちの理学療法士が教える「股関節の評価と治療」

園部俊晴（コンディショニングラボ所長）

教育講演 2

13：30～14：30 ライブ配信/オンデマンド配信

座長：久保雅昭（湘南慶育病院リハビリテーション部）

脳卒中後運動麻痺に対する理学療法—最近の動向と神経科学に基づくアプローチ—

金子文成（慶應義塾大学医学部リハビリテーション医学教室）

教育講演 3

14：40～15：40 ライブ配信/オンデマンド配信

座長：石川秀太（湘南東部総合病院リハビリテーション科）

神経システムと脳卒中リハ戦略—脳画像から脳卒中リハビリテーションの地図をよむ—

手塚純一（さいわい鶴見病院リハビリテーション科）

教育講演 4

15:50~16:50 ライブ配信/オンデマンド配信

座長：錦織延洋(藤沢脳神経外科病院リハビリテーション科)

神奈川県におけるがんリハビリテーション—これまでとこれから—

黒岩澄志 (昭和大学保健医療学部理学療法学科)

研究支援部教育講演

オンデマンド配信

理学療法研究を軸としたキャリア形成—自分の“#”をみつけよう—

田中繁治 (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)

臨床実習教育部教育講演

オンデマンド配信

今後の臨床実習教育について～理学療法士作業療法士養成施設指定規則の改正および臨床実習教育の手引き(第6版)をふまえて～

坂本美喜 (北里大学医療衛生学部リハビリテーション学科)

災害対策委員会教育講演

オンデマンド配信

災害時におけるリハビリテーション支援について

下田栄次 (災害対策委員会/湘南医療大学保健医療学部リハビリテーション学科)

日本理学療法士協会企画講演

オンデマンド配信

新生涯学習制度について

白石 浩 (公益社団法人日本理学療法士協会常務理事)

学会長賞ノミネート演題

オンデマンド配信

座長：森田智之(神奈川リハビリテーション病院理学療法科)

1-1 腰部脊柱管狭窄症を呈し、右第2趾背側部に歩行後痛を生じた症例
～股関節への介入～

友松貴一 (佐藤病院リハビリテーション科)

1-2 下肢装具と免荷式歩行器を使用した介入により歩行能力が改善した急性運動性軸索型ニューロパチーの一例

吉川大志 (汐田総合病院リハビリテーション課)

1-3 在宅要介護高齢者における基本的日常生活活動の改善に関わる身体運動機能の特徴

星 知輝 (湘南東部総合病院リハビリテーション科)

1-4 デュシャンヌ型筋ジストロフィー症者に対する単身生活支援の報告

佐藤 遥 (横浜市総合リハビリテーションセンター地域リハビリテーション部
地域支援課)

運動器 1

座長：宮本謙司(青葉さわい病院総合支援室)

- 2-1 大腿方形筋内異所性骨化により股関節の可動域制限を呈した自転車競技選手の競技復帰を目標とした一症例
秋元留美(国家公務員共済組合連合会横浜南共済病院リハビリテーション科)
- 2-2 UCL 損傷による投球時の肘痛に対し下部体幹機能に着目した症例
鈴木豪太(横浜南共済病院リハビリテーション科)
- 2-3 アスリートの足関節前方インピンジメント症候群に対する理学療法の経験
～超音波画像診断装置を用いた pretalar fat pad の動態評価に着目して～
小畑知博(帝京大学医学部附属溝口病院リハビリテーション部)
- 2-4 繰り返しの投球が肘関節に与える影響
肘関節内側裂隙間距離の検討とウェアラブルセンサー Motus Base ball を使用した検討
高橋知之(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)
- 2-5 交通事故により下肢多重骨折を生じた症例に対する理学療法
松谷舞依(総合相模更生病院リハビリテーション科)

運動器 2

座長：栗田 健(横浜南共済病院リハビリテーション科)

- 3-1 左大腿骨頸部骨折(大腿骨頭置換術)を受傷したがライフワークであるフラダンスを踊れるようになった一症例
山田宮子(鎌倉リハビリテーション聖テレジア病院)
- 3-2 膝前十字靭帯再建術後の膝機能の違いによる筋力改善度について
術後5ヶ月時点の膝機能に着目して
村上航平(医療法人横浜未来ヘルスケアシステム戸塚共立第2病院リハビリテーション科)
- 3-3 LMT 梗塞後に小殿筋・梨状筋・内閉鎖筋に異所性骨化を発症した症例
早期より理学療法開始を実施し骨化の縮小が図れた一例
石井 顕(横須賀市立市民病院リハビリテーション療法科)
- 3-4 外傷性股関節脱臼骨折術後10週での自立歩行獲得を目指し歩容改善を図った一例
—自覚的脚長差に着目して—
水橋奏未(座間整形外科リハビリテーション科/たまプラーザ駅前整形外科リハビリテーション科)
- 3-5 当院でリハビリを実施した帯状疱疹後神経痛患者の臨床像
痛みと運動障害に注目した症例集積研究
江原弘之(西鶴間メディカルクリニックリハビリテーション科)

運動器 3

座長：二宮一成(湘南鎌倉人工関節センターリハビリテーション科)

- 4-1 寛骨臼蓋形成不全を伴う左股関節痛に対して人工股関節全置換術を施行した症例
～母の歩行を支える役割を獲得するために～
柚山昇範(湘南慶育病院)
- 4-2 人工股関節全置換術後に大腿神経麻痺を呈した一症例
神経筋電気刺激と運動療法の併用効果
平田萌々花(小田原市立病院リハビリテーション室/新潟医療福祉大学医療福祉学研究科)
- 4-3 THA 施行後に膝関節痛により歩行自立に時間を要した症例
～マルアライメントに着目して～
鈴木聖人(昭和大学藤が丘病院リハビリテーション室/昭和大学保健医療学部理学療法学科)
- 4-4 人工股関節全置換術後、感染を繰り返し今回 4 回目となるデブリードマンを施行した一例
和田 栞(神奈川リハビリテーション病院理学療法科)
- 4-5 短期間で両側 THA を施行したが杖歩行が早期に獲得できた高齢変形性股関節症例の経験
松浦晴佳(湘南藤沢徳洲会病院リハビリテーション科)

運動器 4

座長：鈴木貞興(昭和大学横浜市北部病院リハビリテーション室)

- 5-1 人工膝関節全置換術後患者に対する関節可動域練習と患者教育を組み合わせた介入効果
膝関節屈曲練習用リハビリクッションを使用した自主練習と腫脹管理に着目して
須田健太郎(湘南鎌倉総合病院リハビリテーション科)
- 5-2 脛骨高原骨折患者の術後 1 週における、腫脹が膝関節可動域に与える影響について
疼痛の解釈に注意した症例
石山航太郎(湘南鎌倉総合病院リハビリテーション科)
- 5-3 短期間で両側人工膝関節全置換術を施行し、階段昇降における降段動作が後方から前方へ改善した症例
川俣千紘(伊勢原協同病院リハビリテーション室)
- 5-4 変形性膝関節症患者における階段昇降速度と心理的因子、および身体運動機能との関連
大内佑太(座間整形外科リハビリテーション科)
- 5-5 脛骨近位端開放骨折により疼痛が発生し活動・参加制限を呈した症例
～農業再開を目指して～
依田裕稀(湘南慶育病院リハビリテーション科)

運動器 5

座長：松本仁美(湘南慶育病院リハビリテーション部)

- ★6-1 手術を勧められた腱板断裂に対して運動療法での改善を認めた一例
田中明日美 (さいわい鶴見病院リハビリテーション科)
- 6-2 距骨壊死に対して人工距骨置換術を施行した患者に対する理学療法の経験
動的関節制動訓練を行いバランス能力が向上した症例
和田晃平 (けいゆう病院リハビリテーション科)
- 6-3 腋窩神経の絞扼性障害による肩関節挙上制限に対して体幹・下肢機能に着目して介入した一症例
糸井真伸 (ウェルケアわきた整形外科リハビリテーション科)
- 6-4 糖尿病により母趾切断に至ったケースにおける医療チームケア
—フットケアと靴のフィッティングおよび足底挿板の作製—
石川早紀 (戸塚共立リハビリテーション病院リハビリテーション科)

運動器 6

座長：相馬光一(神奈川リハビリテーション病院理学療法科)

- 7-1 高齢な脊髄不全損傷者が実用的な歩行獲得に至った一事例
—免荷式歩行リフト POPO を用いて—
國友公太 (汐田総合病院リハビリテーション課)
- 7-2 腰部脊柱管狭窄症術後に脳梗塞を発症した症例
—起立動作時の注意障害・聴理解低下に着目して—
高橋華菜子 (昭和大学藤が丘病院リハビリテーション室)
- 7-3 転倒により第一腰椎圧迫骨折を呈した一症例
—疼痛軽減・離床時間獲得に着目して—
二渡秀弥 (湘南慶育病院リハビリテーション科)
- 7-4 腰部痛患者の股関節内旋可動域改善が体幹前屈時痛に与える影響について
—シングルケーススタディー—
杉本 創 (医療法人社団祐昇会三ツ境整形外科)
- 7-5 脊椎術後に近位隣接椎間後弯変形が出現し、対麻痺を呈して固定延長術を施行した症例
自宅退院に向けて歩行の安定性の獲得、歩行補助具の選定を実施して
渡辺祥伍 (けいゆう病院リハビリテーション科)

神経 1

座長：小倉太一(脳神経外科東横浜病院リハビリテーション科)

- 8-1 当院での急性期脳卒中患者の合併症因子の検討
小林茉実 (聖隷横浜病院リハビリテーション課)

- 8-2 低栄養を認めた回復期脳梗塞患者におけるエネルギー摂取量に着目した栄養管理と運動療法の経験
BCAA 強化栄養補助食品を併用し下肢筋力と運動耐容能に改善が得られた一症例の報告
木山龍河（湘南東部総合病院リハビリテーション科）
- 8-3 回復期リハビリテーション病棟入院時のバランス評価は脳卒中患者の退院時歩行自立を予測可能か
～Functional balance scale のカットオフポイントの算出～
齋藤優子（済生会東神奈川リハビリテーション病院リハビリテーションセラピスト部）
- 8-4 急性期脳卒中患者におけるベッドアップ時の大脳皮質酸素動態変化
ウェアラブル型 NIRS を用いた計測
齋藤寛代（小田原市立病院リハビリテーション室/新潟医療福祉大学大学院医療福祉学研究科）

一般演題 8

オンデマンド配信

神経 2

座長：清野由也(湘南東部総合病院リハビリテーション科)

- ★9-1 80代脳梗塞片麻痺者に対して歩行安定性と速度性に着目した症例
～地域活動への参加を目指して～
中村千夏（汐田総合病院リハビリテーション課）
- 9-2 歩行時の麻痺側振り出しで非麻痺側へ転倒する脳卒中片麻痺患者が T 字杖歩行自立となった一症例報告
— 体幹筋の協調性練習と麻痺側下肢の荷重練習の効果 —
山本みづき（鶴巻温泉病院リハビリテーション部）
- 9-3 アテローム血栓性脳梗塞で右片麻痺を呈した症例
～歩行足部クリアランス低下に着目した例～
大村風紗（湘南慶育病院リハビリテーション部）
- 9-4 視覚フィードバックを使用し、屋外歩行が自立した重度感覚障害を呈した視床出血患者に関する一症例報告
松本 健（医療法人社団三喜会鶴巻温泉病院）
- 9-5 左被殻出血後、非麻痺側の過剰な押し返しにより歩行が困難であった症例
菊池悠人（海老名総合病院リハビリテーション科）

一般演題 9

オンデマンド配信

神経 3

座長：石井利樹(麻生リハビリ総合病院リハビリテーション科)

- 10-1 Hybrid Assistive Limb を用いた 2 週間の介入後に歩行自立度の向上を認めた脳卒中患者に関する一症例報告
高島怜生（鶴巻温泉病院リハビリテーション部）
- 10-2 下肢装具と神経筋電気刺激を併用した歩行練習での身体機能改善を目指して
— 右被殻出血を呈した 50 代の一症例 —
森本恭章（湘南慶育病院リハビリテーション部）

- 10-3 Pusher 現象に対してロボットリハビリの導入により姿勢、動作に改善が見られた 1 症例
小林光祐（湘南慶育病院リハビリテーション部）
- 10-4 発症後 5 ヶ月を経過した重度片麻痺患者に対し、装具を使用し能力面に効果が得られた事例
渡辺奏恵（湘南慶育病院リハビリテーション部）
- 10-5 左被殻出血を呈し重症片麻痺となった一症例
～理学療法急性期から長下肢装具を使用し移乗動作介助量軽減を図った症例～
元永皓大（川崎市立川崎病院リハビリテーション科）

一般演題 10

オンデマンド配信

神経 4

座長：田中惣治（済生会東神奈川リハビリテーション病院）

- ★11-1 鎮静管理を 39 日間行った重症破傷風患者の理学療法
ICU から転院までの理学療法の経過
鈴木拓海（横浜市立市民病院リハビリテーション部）
- 11-2 高齢な慢性硬膜下血種者に対し自己効力感の改善に介入し屋外歩行の再獲得した症例
加藤祥多（汐田総合病院リハビリテーション課）
- 11-3 重症クレブシエラ肺炎に伴う多発性脳出血・脳梗塞の症例に対する運動療法
伊藤颯透（湘南慶育病院リハビリテーション部）
- 11-4 脳幹部海綿状血管腫による出血症例の保存療法に対する急性期理学療法
吉田和樹（湘南鎌倉総合病院リハビリテーション科）

一般演題 11

オンデマンド配信

神経 5

座長：中園哲治（北里大学病院リハビリテーション部）

- ★12-1 重度片麻痺患者へ長下肢装具で歩行訓練を行った治療効果の一考察
～覚醒向上に伴い異食症が改善した一症例～
中井慎也（聖隷横浜病院リハビリテーション課）
- 12-2 覚醒度の向上から車椅子への移乗動作介助量が軽減した症例
一症例と介助者の身長差を考慮した移乗—
郷原萌加（IMS グループ新戸塚病院リハビリテーション科）
- 12-3 体幹機能に着目した理学療法により自立歩行の獲得に至った左内包後脚部脳梗塞の一症例
市川沙希（伊勢原協同病院リハビリテーション室）
- 12-4 重症のギランバレー症候群を呈した症例
永留 彩（湘南慶育病院リハビリテーション部）
- 12-5 注意機能障害への介入を試みたアテローム血栓性脳梗塞症例
北代音羽（湘南藤沢徳洲会病院リハビリテーション科）

神経 6

座長：松葉好子(横浜市立脳卒中・神経脊椎センター)

- 13-1 術前の動作学習が術後起立動作の獲得に繋がった第 11 胸髄内腫瘍の症例
芦川太基 (湘南鎌倉総合病院リハビリテーション科)
- 13-2 運動主体感に着目した対麻痺患者に対する起居動作への介入
正木宏昌 (磯子中央病院リハビリテーション科)
- 13-3 関節リウマチを伴い前頭葉脳梗塞を呈した症例
—耐久性向上を目指して—
渡辺麻友 (湘南慶育病院リハビリテーション部)
- 13-4 慢性期脳卒中片麻痺患者における歩行時の膝関節過伸展パターンと下肢・体幹運動機能との関連性
立脚期を 4 相に区分した膝関節過伸展のスコアリング手法とパターン分類
岡田紘佑 (済生会東神奈川リハビリテーション病院リハビリテーションセラピスト科)
- 13-5 脊髄硬膜動静脈瘻を呈した症例
屋外歩行獲得を目指して
坂口広大 (神奈川県厚生連伊勢原協同病院リハビリテーション室)

内部障害 1

座長：渡辺裕樹(横浜総合病院リハビリテーション科)

- ★14-1 維持透析中の冠動脈 3 枝病変を有し重症心不全にて入院した運動療法高リスク患者に対する理学療法の経験
リスク管理下で負荷量調整した運動療法の継続により機能改善を認めた症例
金子敬弘 (けいゆう病院リハビリテーション科)
- ★14-2 ICU で高機能ベッドを使用し立位練習を実施した開心術後の症例
青木莉帆 (横浜市立市民病院リハビリテーション部)
- 14-3 心臓外科手術後、急性腎障害を発症しリハビリテーション進行が遅延した一例
磯邊 崇 (昭和大学横浜市北部病院リハビリテーション室)
- 14-4 人工呼吸器離脱を目指したが離脱困難となった患者の呼吸器管理過程と理学療法介入
佐藤 功 (湘南鎌倉総合病院リハビリテーション科)
- 14-5 高齢者のアルコール性肝胆膵疾患発症後、理学療法が長期化となった 1 症例
発症後に出現した動作障害に着目して
佐藤菜月 (湘南鎌倉総合病院リハビリテーション科)

内部障害 2

座長：荒山洋平(神奈川県立循環器呼吸器病センターリハビリテーション科)

- 15-1 COVID-19 における大学生の体組成と身体活動量の関係
今井祐子 (国際医療福祉大学小田原保健医療学部理学療法学科)

- 15-2 慢性閉塞性肺疾患の症例
～呼吸状態の改善を目指して～
前原悠人（伊勢原協同病院リハビリテーション室）
- 15-3 肺腺癌を併発する間質性肺炎急性増悪患者に対し運動療法介入により歩行能力の改善を認めた一症例
～症状に合わせた段階的な下肢レジスタンストレーニングと下肢持久カトレーニングの併用～
岡野将也（川崎市立川崎病院リハビリテーション科）
- 15-4 術前より低身体機能であった心臓血管外科手術後症例に対する介入の一例
山中大洋（湘南藤沢徳洲会病院リハビリテーション科）
- 15-5 気管挿管下人工呼吸器管理中の重症筋無力症患者に対する高頻度胸壁振動を中心とした急性期呼吸理学療法経験
松田瑞生（湘南藤沢徳洲会病院リハビリテーション室/湘南藤沢徳洲会病院神経内科）

一般演題 15

オンデマンド配信

生活環境支援系 1

座長：小田真知子（横浜市総合リハビリテーションセンター地域支援課）

- 16-1 訪問リハビリを長期利用した一症例
大江小百合（くらた病院）
- 16-2 回復期リハビリテーション病棟における脳卒中者の下肢装具活用に関する報告
神奈川県内の回復期リハビリテーションに従事する理学療法士を対象とした実態調査
中村 学（済生会東神奈川リハビリテーション病院）
- 16-3 介護老人保健施設での介護職員との連携により、FIM の大幅な改善が見られた一症例
生活リハビリテーションを活用して
柚村梨々子（介護老人保健施設アゼリアリハビリテーション科）
- 16-4 脳卒中者の下肢装具における回復期と生活期の連携に関する報告
神奈川県内の回復期リハビリテーションに従事する理学療法士を対象とした実態調査 第二報
中村 学（済生会東神奈川リハビリテーション病院）

一般演題 16

オンデマンド配信

生活環境支援系 2

座長：秋田 裕（自宅会員）

- 17-1 COVID-19 流行が通所リハビリテーション利用者の身体機能及び認知機能に及ぼす影響
雨宮耕平（介護老人保健施設青葉の郷）
- 17-2 リフト・階段昇降機の利用定着に向けた支援の経験
竹内萌々（横浜市総合リハビリテーションセンター地域リハビリテーション部地域支援課）

- 17-3 転倒による傷害が重度になると予想される転倒者の特徴
YouTube からの分析
川岸 亮（ふれあい東戸塚ホスピタルリハビリテーション科/湘南医療大学大学院保健医療学研究科）
- 17-4 神奈川県平塚市の福祉避難所における感染症対策と災害時要配慮者支援に関する研究
下田栄次（湘南医療大学保健医療学部リハビリテーション学科理学療法学専攻）

一般演題 17

オンデマンド配信

教育管理系・物理療法

座長：和田三幸(国際医療福祉大学小田原保健医療学部理学療法学科)

- 18-1 公立小学校における理学療法士の活動に関するアンケート調査について
崔 晃徳（森川整形外科クリニックリハビリテーション科/茅ヶ崎市立香川小学校）
- 18-2 振動刺激が上下肢の筋出力・関節可動域に与える影響
一週間に3回、振動刺激を与えた後の筋出力の変化を即時効果と比較する
菊池園代（平和病院リハビリテーション科）
- 18-3 リハビリテーション科の業務改善の取り組み
石原純子（上白根病院リハビリテーション科）
- 18-4 診療参加型臨床実習における臨床実習指導者への指導に対する取り組み
起き上がり動作介助をスマートフォンで録画動画を使用して指導する試み
飯田員頌（西湘病院リハビリテーション科）

宇宙×理学療法～社会の変化と未来の生活を見据えて～

杏林大学保健学部理学療法学科

国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構（JAXA）客員研究員

門馬 博



ISSの運用開始から20年が経ち、これまでに日本人宇宙飛行士を含む多くの飛行士が長期滞在ミッションを通じて様々な科学的知見の検証に挑んできた。また、宇宙飛行士の微小重力環境での滞在自体も我々に多くの医学的知見をもたらしている。

2021年の宇宙に関するトピックとして、民間による宇宙観光事業がスタートしたことも記憶に新しい。これまでの有人宇宙開発で培われた技術、経験から民間での有人宇宙船運用が可能となったことで間違いなく宇宙は身近になりつつあるといえる。

一方でNASAにおいては火星探査機Perseveranceが火星の着陸に成功し、より遠い存在である火星の探査が本格的に加速するとともに、月面の有人探査プログラムであるアルテミス計画も徐々に進められている。これらの月面や火星については人類の居住可能性を探るといことも一つのテーマであり、NASAは2028年までに月面基地を建設することを目指している。

人類が宇宙で生活するためには宇宙環境の特性を理解し、環境に適応した生活を送る必要があることはこれまでの宇宙飛行士による長期滞在ミッションからも明らかである。宇宙放射線からの保護、そして微小重力環境による筋力の低下などに対する生理的対策は必須となる。現在も長期滞在ミッション中の宇宙飛行士は毎日約2時間の運動を実施しており、帰還後のリハビリテーションも徐々に体系化され、知識と経験は蓄積されつつある。今後はより短時間で効率的に体力の維持が可能となるプログラムの開発が期待されている。

また、2021年に欧州宇宙機関（European Space Agency：ESA）が募集した宇宙飛行士選抜においては多様性の実現に向けて障害を有する宇宙飛行士（Parastronaut）の採用を検討することも明らかにされている。微小重力環境における移動は上肢による姿勢制御が重要であり、両下肢に障害を有していても、宇宙環境においてはあまり影響が受けにくい可能性もある。

現在、世界的に見ても宇宙飛行士に対して直接的に関わる理学療法士は非常に少ない。しかし宇宙環境がより身近になり、新たな人類の挑戦の場となりつつある中で、理学療法と宇宙環境が結び付き、人類の宇宙での生活を理学療法士が支援するような時代が訪れることも十分に考えられる。本公開講座ではこれまでの長期滞在ミッションにおいて得られた知見を振り返るとともに、未来の見通しについても想像を膨らませつつ、宇宙での生活について皆さんと考える場になれば幸いである。

【略歴】

2003年 川崎医療福祉大学 医療技術学部 リハビリテーション学科 卒業

2003年 杏林大学医学部附属病院 リハビリテーション室

2008年 首都大学東京大学院 人間健康科学研究科 博士前期課程 修了

2010年 杏林大学保健学部 理学療法学科 助教

2014年 杏林大学大学院 保健学研究科 博士後期課程 修了

2018年 同 講師

2018年 国立研究開発法人 宇宙航空研究開発機構 客員研究員

2021年 一般社団法人 日本理学療法教育学会 副理事長

未来を創造するための座標軸として、過去を振り返る

湘南藤沢徳洲会病院リハビリテーション室

渡邊 宏樹



今学会では、前学会（第37回神奈川県理学療法士学会）テーマ「理学療法士の更なる挑戦—10年後も生き残るために—」を受け引き継ぐ意味も込め、「理学療法士のキャリアデザイン—10年後のその先を見据えて—」をテーマに掲げています。理学療法に立脚しながら、しかしそのイメージの向こう側と言っても過言ではない様々な分野で活躍する先駆的な理学療法士の皆様をお呼びし、シンポジウム、県民公開講座としてその知見に触れていただくことで、理学療法の更なる可能性、多様性を探ります。

先へ先へと拓がる未来は夢と希望に満ち溢れますが、しかし一方でそれは、先人たちが歩んだ困難な足跡の延長線上です。

未来を語るその前提として、理学療法がどの様に発生し、あるいは輸入され、進化し、整理され、現在まで継続してきたか、つまり理学療法のこれまでの来し方に想いを馳せることもまた重要に思います。私は、理学療法の未来を創造するための座標軸として、これまで来た道を今一度振り返る作業をこの基調講演のテーマに位置づけます。

具体的には理学療法の端緒を、整形外科術後の後療法あるいは術手に求める視座から、また結核の治療法として展開された理学療法的なことに求める視座から、そして先駆的な内科医たちにより行われていた物理療法に求める視座から紐解きたいと思います。これらは細分化すればいくつもある理学療法のルーツの主要な3つと言え、どれも1800年代後半から1900年代初頭に芽生えた出来事です。そして後に合流し理学療法と名付けられるこれらのことが、どの様に変化、進化、そして合流し現在に繋がるかについて整理してみたいと思います。

加えて、1965年の理学療法士及び作業療法士法の成立の目前に議論されたPhysioあるいはPhysical Therapyの日本語訳「理学療法」について、その言葉のルーツについても触れてみたいと思います。つまりPhysioあるいはPhysicalがなぜ「理学」と訳されたかについて、1800年代中盤のいくつかの書を参考文献にしながら一つの説を提示します。このような作業は、必然的にそもそもPhysioなのかPhysicalなのかという議論にも発展していきます。当時、今で言えばPhysioあるいはPhysicalなTherapyを実践していた医師たちの様相から、これらの言葉に込められた意味や文脈についても触れてみたいと思います。

本講演が未来志向型のシンポジウムや県民公開講座の前提資料となれたら、そして、「理学療法」に込められた意味や文脈を問い返すことで、会員の皆様の理学療法士としてのアイデンティティー形成の一助になれば、望外の喜びです。

【略歴】

1999年 秋田大学医療技術短期大学部理学療法科卒業

1999年 茅ヶ崎徳洲会病院リハビリテーション室入職

2010年 神奈川県立保健福祉大学大学院保健福祉学研究科修了（リハビリテーション学修士）

2012年 湘南藤沢徳洲会病院リハビリテーション室（新築移転）

2016年 立命館大学大学院先端総合学術研究科（現在、QOLとリハビリテーション、医学史、リハビリテーションの近代史について研究中）

理学療法士のキャリアデザイン—理学療法士で循環器内科医—

森山記念病院循環器内科
渡会 昌広

今回のテーマである「キャリアデザイン」は、自分の姿の目標（プライベートも含め）を主体的に定めて、行動を設計していくことである。社会の多様化が進む中で職業の多様化も容認されるようになり、個人の転職や兼業も許容される時代となっている。私自身、2000年に理学療法士となり急性期病院に就職したが、様々な疾患や患者さんに出会う中で医療人としての成長もあり、キャリアアップの想いへ繋がっていった。

一般的に、セカンドキャリアは関連性のない職種を選択する場合もあれば、関連業種の中でダブルライセンスのように仕事の幅を広げる選択肢もある。どちらも前職を活かす要素であったり、経験値を増やす体験であったりするが、目標としていた姿に進んだかが重要である。理学療法士から医師になるのは関連職種への転職であるが、実際には職域や患者さんへの関わり方が大きく異なることに気付かされた。故に、理学療法士の風景も今まで考えていたものとは異なっており、理学療法士としてもっと病態生理を理解した治療介入をしていたり、医師にもっと社会的背景への介入をお願いしたり出来ていれば、と反省ばかりが並ぶ。

私自身は「キャリアデザイン」の道半ばに居るが、今後もリハビリテーションの発展になる貢献をしたいと考えている。今後、理学療法士のままキャリアアップをしたい方や、他の職種へ変更してキャリアチェンジしたい方々の参考となるサンプルになればと考える。

【略歴】

森山記念病院 循環器内科
日本内科学会認定内科医
日本循環器学会認定循環器専門医
理学療法士（東京都立医療技術短期大学卒業）
心臓リハビリテーション指導士

理学療法士のキャリアデザイン—理学療法は〇〇する力が自分を変える、社会を変える力がある—

株式会社リカバリータイムズ代表取締役
石田 輝樹

人が人を支え合う持続可能な地域づくりと成長しともに分かち合う働き方を目指して

病院のリハビリ室だけじゃない、地域のリハビリ室をつくろう！の想いで会社を創りました。利用者さんが動けるだけじゃない、思わず動きたくなるような生活づくりのために、自宅に帰ってからもリハビリテーションが出来る場をつくっています。もちろん働く人もいきいきと暮らせる地域をつくろうと決めて、まだまだ奮闘中。リハビリテーションを中心とした医療介護のワンストップサービス事業者として地域づくり、ブランドづくりをしています。そのために今できる12ステップを伝えていきます①「世界観」②「1分で伝える」③「習慣」④「楽しむ」⑤「予測」⑥「行動」⑦「共創」⑧「受容する」⑨「リスクする」⑩「続ける」⑪「発信」⑫「頼る」。「わたしたちはあなたに価値と喜びと安心を提供します」を企業理念に、理学療法士として、仕事の役割と、自分らしさを見つめながら、どうやって家族と向き合い続けてきたのか？をたくさん悩んだ事をポイントをしばって伝えていきます。理学療法士は本当に素晴らしい仕事です。可能性がある、未来があるいい仕事です。社会活動でも、ものすごく役立つスキルです。だからこそ、一人一人が自分がどうやったら輝けるのか？を考え、行動する必要があります。社会に向けて認知してもらえる活動、影響力をつけていく活動をコツコツと続けていく必要はあります。当日の話を聴くことで、あなたの持っている今の可能性に気づき、未来の自分を創り上げていくきっかけになれば幸いです。

【略歴】

株式会社リカバリータイムズ代表取締役として10店舗を経営（デイサービス等7店舗、訪問看護2店舗、横浜市認可小規模保育園1園）。学生時代はいじめられっ子。3浪してやっと理学療法士の道へ。6年間急性期病院で勤務しながら、大学院で同時就学。2015年に博士課程（医学）修了。2013年に創業で現在9期目。4児の父として子育てにも奮闘中。趣味はゴルフ、理学療法士の気持ちの熱い仲間と笑顔で語り合う事。今年度のモットーは「配慮はしても遠慮はするな」

理学療法士のキャリアデザイン—理学療法士で自立活動教諭—

神奈川県立座間養護学校

小玉美津子

小児理学療法の分野で仕事を重ね、医療、福祉、行政、教育現場で幸運にも経験を積むことができた。小児理学療法の基礎を多くの先輩PTから学び、多職種とのチームアプローチの大切さを痛感して今がある。2008年2月神奈川県立特別支援学校にPTを採用する話を聞き、その日に受験を決意した。学齢期における理学療法の関わりが減っていく中で、特別支援学校にPTを配置するという事は画期的であり、未知なる世界でもあった。2008年6月採用された自立活動教諭（専門職）は、PT1名、OT3名、ST1名、心理職1名の計6名、神奈川県のパイオニアと期待された一方で、学校という異文化の中で当時は、もがき苦しんだ時期でもあった。今や自立活動教諭は、総勢46名で看護師と共に学校というチームにおいて欠かせない存在になっている。導入10年は、自立活動教諭としてのそれぞれの専門性を校内外に周知し、それぞれが実践を重ねた時期でもある。「神奈川モデルを全国に発信」を合言葉に、学会等で発表し続けた結果、全国で特別支援学校に関与するネットワークもできた。今後は、インクルーシブ教育が推進され、教育分野で私たちの専門性がさらに期待される時代にはいる。学齢期に関わるPTとして、子どもたちの生活の背景に目をむけ、卒業後まで視野にいれた支援、多職種連携をキーワードとしての実践を後輩PTたちに伝えていきたい。

【略歴】

1983年 東京都立府中リハビリテーション専門学校卒
1983年 神奈川県立ゆうかり園
1998年 座間市役所
2008年 神奈川県立麻生養護学校
2015年 神奈川県立座間養護学校
2020年 湘南医療大学大学院修士
2021年 日本小児理学療法学会 評議員

理学療法士のキャリアデザイン—理学療法士で格闘家—

与那原中央病院

総合格闘技団体TENKAICHI

塩浜 康太

“趣味”は、Wikipediaで「人間が自由時間に、好んで習慣的に繰り返しおこなう行為、事柄やその対象のこと」と記されています。

私は、PNF・入谷式足底板・ドイツ徒手医学などの徒手技術を学び、姿勢からの治療戦略を考える臨床を行いながら、“趣味”として格闘技を習い始め、試合を重ねてチャンピオンとなり、ジムのトレーナーを勤めました。

格闘技をする中で、身体のコントロールの重要性と有利性を学び、格闘技の試合に照準を合わせた体調管理やメンタルコントロール、またケガに対する予防と対策は、理学療法の実践にも役立つ事を経験しました。

現在は“趣味”は休止し、病院勤務以外にも様々な場所で健康促進活動を行っていますが、その内容は企画者や受講者のリクエストによるもので私が経験した格闘技に関するものが多くなっています。

将来の超高齢化社会を見越して、医療・介護・福祉の分野で制度が整備されてきている中、地域における様々な現場で理学療法士の必要性が高まっています。総合事業でも要支援者の多様なニーズに応えるべく、地域サービスの多様性が求められていますが、それらのニーズには理学療法士+“a”が求められる事でしょう。

私は理学療法士として活動する際に、格闘技という“趣味”にサービスを求められる経験をしています。そこから考える理学療法士の必要性を話していきたいと思っています。

【略歴】

2001年に東北文化学園専門学校 医療福祉学科 理学療法専攻 卒業後、湘南東部総合病院にて多岐に渡るリハビリテーション領域の職務を経験する。

2009年から地元沖縄の病院に勤務。主に整形外科の外来リハビリテーションに従事しながら、疾病予防目的にトレーニング指導やインソール作製など健康分野での地域貢献に励む。

2016年に「総合格闘技団体 TENKAICHI（てんかいち）フライ級チャンピオン」獲得。

治療 1 年待ちの理学療法士が教える「股関節の評価と治療」

コンディショニング・ラボ所長

園部 俊晴



あなたは股関節の“痛み”の原因を評価から見つけることができるでしょうか？ さらに言うと「自分は痛みを変えることができる！」という自信を持ってるでしょうか。もしあなたが自信を持っていないなら、まずは臨床でそれができるセラピストが実際にどう評価して、どう治療しているのかという実態を知ることは大切な経験となります。そのために、「問診」「各種評価からの病態の理解」「動作分析」「運動療法」などの一通りの流れを紹介します！ 必ず参考になる内容だと思います。ご興味のある方はぜひご覧ください。

【到達目標】

1. 問診から「病態」を捉える過程を理解する。
2. 仮説検証作業とは何かを理解する。
3. 股関節の評価・治療の流れを理解する。

【略歴】

足・膝・股関節・腰部など、整形外科領域の治療を専門としている。故、入谷誠の一番弟子。一般からスポーツ選手まで幅広く支持され、Jリーグ、プロ野球、陸上、プロバスケットなどの一流アスリートや著名人などの治療も多く手掛ける。現在、自身の治療院は約1年待ち。身体の運動連鎖や歩行に関する研究および文献多数。「園部俊晴の臨床 膝関節」「リハビリの先生が教える 健康寿命を10年延ばすからだのつくり方」「医療従事者のための効果的な文章の書き方」など著書多数。新聞、雑誌、テレビなどのメディアにも多く取り上げられる。病態と力学を融合した治療概念は、専門家からの評価も高く全国各地で講演活動を行い、2020年のyoutubeライブセミナーでは、医師、療法士、柔整師など1000人の医療人が参加。また、医療の現場に役立つ書籍を数多く残していきたいという思いから、臨床を主軸にしながら運動と医学の出版社の代表取締役も勤める。

平成 3 年 3 月 東京都立医療短期大学卒業（現、東京都立大学）

平成 3 年 理学療法士（国家資格）取得

平成 3 年 関東労災病院リハビリテーション科勤務
同年より入谷誠の師事のもと足底板療法を学ぶ
以後、関東労災病院で26年間勤務

平成 18 年 秩父宮スポーツ医科学賞奨励賞

平成 29 年 3 月 26 年間勤務した関東労災病院を退職

平成 29 年 4 月 コンディショニング・ラボ（インソールとからだコンディショニング専門院）を開業する。
同時に（株）運動と医学の出版社 代表取締役 社長に就任。

現在、臨床家のための運動器研究会 代表理事
株式会社 運動と医学の出版社 代表取締役社長

脳卒中後運動麻痺に対する理学療法—最近の動向と神経科学に基づくアプローチ—

慶應義塾大学医学部リハビリテーション医学教室

金子 文成



脳卒中後に生じる感覚運動麻痺は、その機能的再生が難しいことが知られており、特に上肢においては、5割から8割の患者で実用的なレベルに回復しないとされる。このような実情から、脳の可塑的原理に基づいた治療的手段の確立が期待されている。

2015年版から2021年版に刷新された脳卒中治療ガイドラインにおいて、反復経頭蓋磁気刺激法と運動療法との併用により、ひとたび感覚運動機能がプラトー状態に達した後であっても脳卒中後の片麻痺を回復することがあるということが取り上げられるなど、近年開発されてきた治療についても言及されている。さらに、コクランレビューをはじめとしたシステマティックレビューの情報も含め、最近の研究動向を紹介する。

また、我々は継続的に、クロスリアリティ(xR)技術を用いた視覚入力の効果的活用方法、ニューロフィードバックの活用方法、非侵襲的脳刺激の臨床効果について研究を進めてきた。特に近年は、xRにより認知的に身体性システムへ働きかけることを実証し、さらに同時に生じる生理学的効果を治療効果として導くことが期待できる臨床システムが製品化され、さらに臨床試験を進めている。このような新規システムは、どのような根拠でその方法が創出され、解剖生理学的にどのような原理的優位点を持っているのか。そのような解説に関連して、あらためて脳卒中後にもたらされる運動学的病態の背景機序と、それに対する治療の考え方についても解説する。

【略歴】

2001年、広島大学大学院医学系研究科博士課程後期修了。2000年は、大学院在籍中に米国ボストン大学神経筋研究所で客員研究員。2001年から独立行政法人産業技術総合研究所人間福祉医工学研究部門 研究員、2008年から札幌医科大学保健医療学部 准教授を経て、2017年より現職。2010年は、文部科学省優秀若手研究者海外派遣事業にて、フランス国立科学研究所で研究に従事。

マクロなシステム神経科学とメカニクス(運動)を結ぶ複合的学問領域で研究に従事し、その原理を中枢神経系損傷者の治療に応用する橋渡し研究に取り組む。

理学療法士として各専門分野(基礎理学療法、運動器理学療法、神経理学療法)で認定資格を保有するほか、公認アスレティックトレーナー、日本臨床神経生理学会認定技師の資格を取得。学会活動は、JPTF 日本基礎理学療法学会、日本バイオメカニズム学会、Society for Neuroscience、日本リハビリテーション医学会、日本体力医学会、日本臨床神経生理学会など多数。

神経システムと脳卒中リハ戦略—脳画像から脳卒中リハビリテーションの地図をよむ—

さいわい鶴見病院リハビリテーション科
手塚 純一



“いつ、どこまで動くようになりますか？”

数日前に突然手足が動かなくなった患者さんが問いかけます。

“リハビリをがんばれば今よりは必ず良くなりますよ。一緒にがんばりましょう”

理学療法士が答えます。

その理学療法士とは、20年前の私です。患者さんからの問いに対して明確な回答ができず、お茶を濁すことしかできなかったのです。私自身、この練習内容で良いのか、本当に良くなるのか、迷いながらの毎日でした。

その答えを探すべく、私は脳の神経システムと脳画像について学びを深めました。同じ程度の麻痺であっても脳の損傷部位が異なると予後は異なり、1つの高次脳機能は複数の部位を結んだ神経システムで担っていることを知りました。

- ①脳の神経システムを理解する。
- ②脳画像で失われた機能と残された機能を把握する。
- ③機能予後を予測し、脳卒中リハ戦略を組み立てる。

脳の神経システムと脳画像は脳卒中リハビリテーションの地図になります。いま目の前の患者さん方と共に取り組む皆さまが本講演を聞くことで、症状の原因となる部位を把握し、どのようなアプローチをすることでどれくらいの期間でどこまで回復するか、明確なビジョンを持ってリハビリテーションを展開できるようになること、そして患者さんもセラピストも迷いなく1日1日のリハビリテーションに取り組み、新たな人生を楽しむことができるようになることを願っています。

【略歴】

- 2002年3月 国立療養所東京病院附属リハビリテーション学院卒業
- 2002年4月 杏林大学医学部附属病院リハビリテーション室入職
- 2007年4月 川崎幸病院リハビリテーション科入職
- 2016年9月 さいわい鶴見病院リハビリテーション科異動(現職)、整形外科専門病院の立ち上げ業務に従事

【資格】

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

【著書】

- 神経システムが分かれば脳卒中リハ戦略が決まる、医学書院、2021
- 脳卒中理学療法の理論と技術 第三版、メジカルビュー社、2019
- 理学療法 MOOK22 急性期の脳卒中理学療法、三輪書店、2018、他

神奈川県におけるがんリハビリテーション—これまでとこれから—

昭和大学保健医療学部理学療法学科

黒岩 澄志



2010年にがん患者リハビリテーション科が新設され10年が経過した。この10年の間においてもがん理学療法は目まぐるしく変化しており、さらなる発展のためには、これまでを振り返りこれから先を見据える必要があると思われる。厚生労働省が掲げる第3期がん対策推進基本計画においてもがん医療の充実としてがんのリハビリテーションが明記されており、社会においても理学療法士の貢献が求められている。がん理学療法は運動器・脳血管などの他領域と比較するとまだまだ発展途上であると思われるが、その分様々な可能性に満ちており大変魅力的な領域であると感じている。

本教育講演ではがん理学療法を実施していくうえで、過去を振り返りこれまで分かってきたことや取り組んできたことをまとめ、そのうえで今後がん理学療法がより発展するために必要なことについて、私見も交えて紹介予定である。本講演が、がん理学療法に関わる理学療法士に有益なものになれば幸いである。

【略歴】

2006年 昭和大学保健医療学部理学療法学科卒業

2020年 昭和大学大学院保健医療学研究科博士課程修了

がんリハビリテーション研修会講師 開胸・開腹術標準テキスト作成

日本がん・リンパ浮腫理学療法研究会評議員

神奈川がんリハビリテーション研修会実行委員長

緩和ケア研修修了、リンパ浮腫複合的治療料実技研修修了

理学療法研究を軸としたキャリア形成—自分の“#”をみつけよう—

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
田中 繁治



近年、理学療法士の活躍の場は拡がり、理学療法を提供する場は医療現場だけにとどまっていません。これは、理学療法士がキャリアを形成していく上で選択肢が多くなったことを意味しています。

私が理学療法士教育に携わってから10年以上が経過しました。時折、卒業生から連絡があり、今後のキャリアについて相談を受けることもしばしばです。卒後の経過の中で「新しいことにチャレンジしたい」、というものもあれば、「自分が何をしたいのかわからない」、というものまで相談内容は様々です。理学療法士としての選択肢が増えたことはこうしたキャリアを選択する上での迷いを生んでいるのかもしれませんが、近年のSNSの発達はその他の理学療法士の活躍を目にする機会を増やし、不安を増長させているのかもしれませんが、こうした相談を受けた際に私がアドバイスしているのが「自分の“#”(ハッシュタグ)を見つける」ということです。

私は現在、高齢者や変形性関節症患者に関する研究をしています。また、カナダに留学したことやカンボジアでの経験を基盤とし、海外での研究活動も行っています。本講演ではこうした研究を通してのキャリア形成について情報を共有しながら、キャリアの見つけ方についても一緒に考えていければと思っています。なお、本講演のハッシュタグは#研究、#キャリアの見える化、#海外、です。本講演が少しでもキャリアの選択に役立つものとなれば幸いです。

【資格】

理学療法士、保健学博士

【学歴】

2007年 川崎リハビリテーション学院理学療法学科 卒業

2016年 McGill University School of Physical and Occupational Therapy,
Graduate Research Trainee 留学

2017年 神戸大学大学院保健学研究科保健学専攻リハビリテーション科学領域
運動機能障害学分野 修了

【職歴】

2007年 - 2018年 川崎医科大学附属病院 理学療法士（兼任）

2018年 - 現在 神奈川県立保健福祉大学 保健福祉学部

【受賞歴】

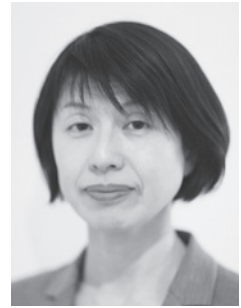
2007年 日本理学療法士協会会長賞 日本理学療法士協会

2016年 平成28年度官民協働海外留学支援制度

トビタテ！留学JAPAN 日本代表プログラム 日本学生支援機構

今後の臨床実習教育について～理学療法士作業療法士養成施設指定規則の改正および臨床実習教育の手引き（第6版）をふまえて～

北里大学医療衛生学部リハビリテーション学科
坂本 美喜



理学療法士作業療法士養成施設指定規則（以下、指定規則）の一部を改正する省令案が平成30年10月に発表され、2020年4月1日から施行となった。またこれにあわせて、理学療法士作業療法士養成施設指導ガイドラインも定められた。

前回の平成11年における改正以降、高齢化の進展に伴う医療需要の増大や地域包括ケアシステムの構築等により、理学療法士及び作業療法士に求められる役割や知識等は大きく変化してきた。また理学療法士及び作業療法士の質の向上のため、臨床実習の在り方の見直しや学校養成施設・臨床実習施設における教育の質の向上についても求められており、臨床実習に関しては(1)臨床実習施設の要件、(2)臨床実習指導者の要件、(3)実習生に対する臨床実習指導者数、(4)臨床実習の構成および方法（診療参加型臨床実習が望ましい）等について改正が行われた。日本理学療法士協会は、これらの改正に伴い臨床実習において実習生が実施可能な基本技術の水準を示すとともに、「臨床実習の手引き～第6版～」を2020年12月に発刊し、臨床実習の意義や目標、また診療参加型実習に必要な手続きおよび留意事項など詳細を示している。今回の講演会では、これらの改正内容について概説するとともに、神奈川県内で実施している臨床実習指導者講習会についてもご紹介したい。

【略歴】

(公社) 神奈川県理学療法士会 臨床実習教育部長

(一社) 日本基礎理学療法学会 理事

災害時におけるリハビリテーション支援について

災害対策委員会

湘南医療大学保健医療学部リハビリテーション学科

下田 栄次



世界的な気候変動により自然災害は規模が拡大し、災害による被害も増加傾向にある。堤防の整備や防災技術の進歩もあり、一度に多くの犠牲者が出るような災害は減少傾向にあるが、激甚化が懸念される「令和元年台風19号」や「令和2年7月豪雨」に代表される風水害、局地災害では「令和3年7月熱海市（伊豆山地区）土砂災害」といった土砂災害も頻発している。地震災害に限らない災害への対策・対応が急務となっている。

このような状況をふまえ、政府は平成26年度（2014年度）より災害時の防災・減災に向けた取り組みとして、国土強靱化基本計画を策定している。令和3年度（2021年度）国土強靱化年次計画では、事前に備えておくべき目標の一つに「救助・救急、医療活動が迅速に行われるとともに、被災者等の健康・避難生活環境を確実に確保する」を掲げ「劣悪な避難生活環境、不十分な健康管理による多数の被災者の健康状態の悪化・死者の発生」、「災害時に活用する情報サービスが機能停止し、情報の収集・伝達ができず、避難行動や救助・支援が遅れる事態」を最も回避すべき重点項目として、避難所生活環境の改善および情報サービスの充実を目指している。

本会では、平成25年度（2013年度）より常設の委員会として災害対策委員会が設置された。災害発生時には、本会災害対策本部の設置・運営から、支援要請があった際には理学療法士の派遣および福祉用具等の物資の支援といった役割を果たせる様に準備をすること、平時には会員に対する災害支援活動への普及啓発および県内における災害支援ネットワークを構築することを目標に活動している。ネットワークの強化、地域包括ケアの一環として、平成26年度より神奈川県内における二次医療圏域に準じた形で、本会独自に地域ブロックごとの災害時における連絡調整担当（エリアコーディネーター）を配置し、災害対策研修会や災害対策キャラバンを通して、各地域における災害対策に関する検討を重ねている。

ここでは、東日本大震災以降の、災害時における理学療法士をはじめとするリハビリテーション専門職による支援の実際と、神奈川県内における災害支援ネットワークについて、そして、今後リハビリテーション専門職に求められる感染対策を基軸にした「新しい生活様式」に則った災害対策、災害支援について概説する。

※DWAT：災害派遣福祉チーム（Disaster Welfare Assistance Team）

【略歴】

平成18年 麻生リハビリテーション専門学校 理学療法学科夜間部 卒業

医療法人社団 三喜会 鶴巻温泉病院 入職

平成22年 医療法人 安生会 あべ整形外科 入職

平成29年 湘南医療大学 入職

腰部脊柱管狭窄症を呈し、右第2趾背側部に歩行後痛を生じた症例 ～股関節への介入～

佐藤病院リハビリテーション科

○友松 貴一, 鶴永 泰之, 土岐 哲也, 藤本 義道

▶Keyword：右第2趾背側部、股関節アライメント、歩行後痛

【はじめに】腰部脊柱管狭窄症を呈し、腰痛軽減したが、右第2趾背側部の歩行後痛は残存した症例を担当した。今回、足部痛に対し、足部アライメントへの介入を試行したが、疼痛に変化はなかった。そこで、股関節介入により疼痛軽減が得られたため、以下に報告する。

【症例紹介】60代女性。診断名：腰部脊柱管狭窄症。主訴：腰痛、右第2趾背側部痛。現病歴：X年Y月Z日腰痛と右第2趾背側部痛を自覚し当院受診、外来リハビリ週1回開始。X年Y+2月腰痛軽減。しかし、右第2趾背側部痛が残存。

【説明と同意】本症例に説明し同意を得た。

【評価】L4/5において脊柱管狭窄あり。Kempテスト陰性。間欠性跛行なし。疼痛：右第2趾背側部に歩行後痛 Numerical Rating Scale(以下、NRS)5/10。股関節 Range of motion(以下、ROM)(左/右)：伸展 10°/5°内転 15°/10°内旋 20°/15°足関節 ROM、下肢筋力に著明な制限や低下なし。立位姿勢：右肩甲帯下制、両肩関節軽度屈曲、腰椎前弯、右骨盤挙上、骨盤前傾、右股関節外転外旋、右足部外転。足部アライメント：右開張足・扁平足、右第2趾底屈、基節骨内転、中節骨・末節骨外転。Foot Posture Indexのsix-item version(以下、FPI-6)：7点、回内足。歩行：右 Loading response(以下、LR)において、骨盤右 sway・挙上、体幹右側屈が顕著。右 Terminal stance(以下、TSt)で、右股関節外転外旋位、右回内足・第2趾での蹴り出しを認めた。【介入】期間：1ヶ月。内容：右 TStにおいて、股関節内転・内旋位、足部回外位で母趾からの蹴り出しを行うステップ練習。右股関節屈曲・内転・内旋・伸展可動域練習。

【結果】右第2趾背側部の歩行後痛 NRS2。右股関節 ROM：伸展 10°内旋 20°。FPI-6数値、右足部アライメントに変化なし。右 LRで体幹右側屈減少。右 TStで、右股関節外転外旋位・足部回内位が減少し、母趾からの蹴り出しが可能。

【考察】右 TStでの荷重ストレスによって、右第2趾基節骨内転・中節骨から末節骨は外転方向へストレスが加わっていると考えられる。また、右股関節外転外旋位・回内位で第2趾から蹴り出しているため、右第2趾背側部に歩行後痛が生じていると推察される。しかし、足部介入のみで改善は認められなかった。今回、股関節介入により、右 TStの股関節アライメントが改善した。そのため、母趾から蹴り出すことが可能となり、疼痛軽減に至ったと考えられる。よって足部痛に対し、足部介入のみではなく、股関節介入の有効性が示唆された。

下肢装具と免荷式歩行器を使用した介入により歩行能力が改善した急性運動性軸索型ニューロパチーの一例

汐田総合病院リハビリテーション課¹⁾、汐田総合病院神経内科²⁾

○吉川 大志¹⁾、高島 明美²⁾

▶Keyword：急性運動性軸索型ニューロパチー、歩行、免荷式歩行器

【はじめに】ギラン・バレー症候群(以下、GBS)のサブタイプである急性運動性軸索型ニューロパチー(以下、AMAN)は、感覚障害は伴わず運動麻痺を主徴とする。AMANは発症後3ヵ月における歩行獲得の独立した予後不良因子であると報告され、重篤な歩行障害を呈する可能性があることから歩行能力の改善は重要な課題である。今回、AMANを発症した重症GBS患者に対し、下肢装具と免荷式歩行器を用いた歩行練習を実施したことにより歩行能力に一定の改善が得られたため報告する。

【倫理的配慮】本症例とその家族には報告の趣旨や個人情報の保護等に関して説明し、書面にて同意を得た。

【症例紹介】30歳代男性。GBS、AMANの診断により第91病日に回復期リハビリテーション病棟に入棟した。入棟時 Functional Grade(以下、FG)は4、感覚障害はみられなかったが、全身の腱反射は消失し、Medical Research Council(以下、MRC)スコアは7点と全身の著明な筋力低下を認めた。基本動作やADLは全介助を要した。

【理学療法介入と経過】入棟時より運動時心拍数の増加を認め、理学療法はROMexや座位練習、起立台を使用した段階的立位練習を実施した。第132病日より心拍数も安定したため、Knee Ankle Foot Orthosis(以下、KAFO)を両下肢に装着し2人介助での立位・歩行練習を開始した。その後、体幹の介助が不要となり体重免荷により自身での下肢の振り出しを認めたため、第170病日より免荷式歩行器と両側KAFOを併用した歩行練習が開始された。第207病日にはAnkle Foot Orthosis(以下、AFO)へカットダウンし、免荷量を漸減しつつ免荷式歩行器とAFOでの歩行練習を進めた。第241病日である退院時にはFGは3、MRCスコアは24点まで向上し、歩行器とAFOを使用し連続20m程度の歩行が見守りで可能となった。介入中の歩行距離は増加したが、運動時心拍数は減少し、過負荷によるCK値の上昇や転倒などの有害事象は認めなかった。

【考察】本症例はAMANにより重度の歩行障害を呈したが、下肢装具と免荷式歩行器を使用したことで安全に歩行練習を進めることができ、歩行能力に一定の改善を認めた。歩行練習の安全性に関しては、下肢装具と免荷式歩行器を使用することで歩行中の躓きや膝折れに伴う転倒と過負荷を回避できたことと示唆された。歩行能力の改善はKAFOからAFOへのカットダウンの時期や免荷量の調節により、適切に課題難易度を調整し歩行の学習を促進できた可能性がある。

在宅要介護高齢者における基本的日常生活活動の改善に関わる身体運動機能の特徴

湘南東部総合病院リハビリテーション科¹⁾、湘南医療大学保健医療学部リハビリテーション学科²⁾

○星 知輝¹⁾、森尾 裕志²⁾、長澤 弘²⁾

▶Keyword：訪問リハビリテーション、訪問理学療法、高齢者

【背景】超高齢社会、および地域包括ケアシステムの推進により、在宅要介護高齢者は増大している。在宅要介護高齢者の基本的日常生活活動 (BADL) の改善には、訪問理学療法は重要な役割を担っているが、訪問理学療法領域における報告は少ない。本研究では、訪問理学療法開始後の BADL 改善に関わる身体運動機能を明らかにすることを目的とした。

【方法】本研究は、コホート研究である。対象は、2019年7月から2020年11月の間に、当院の在宅医療チームに訪問理学療法の依頼があり、かつ同意が得られた在宅要介護高齢者とした。BADL の評価項目として、FIM 運動項目 (M-FIM) を採用した。その他に、基本属性、身体運動機能、身体活動量、運動ソーシャルサポート、およびウォーキング環境認知を調査した。なお、身体運動機能は、訪問先の在宅環境でも測定できる種目 (2.4m 歩行速度、握力、等尺性膝伸筋力、片脚立位時間、前方リーチ距離) を選択した (齋藤ら、2015)。主要評価は、M-FIM とし、訪問理学療法開始 1 ヶ月前後の M-FIM 改善率に関わる因子を調査した。また、M-FIM の改善があった者を改善群、変化が無かった者を維持群に選別し、群間比較を行った。副次評価として、身体運動機能に関わる因子を調査した。統計学的解析手法は、順位相関係数、U 検定を用い、いずれも有意水準は 5% 未満とした。倫理的配慮として当院倫理委員会 (2019-001 号)、および湘南医療大学倫理委員会の承認 (19-003 号) を得て実施した。

【結果】1 ヶ月の追跡が可能で、かつ全種目の測定が可能であった 18 名の対象者を得た (平均年齢 77.4 歳、男性 12 名)。M-FIM 改善率との相関係数は、片脚立位時間が 0.72、および身体活動量が 0.76 と有意な相関関係を認めた。また、M-FIM 改善群 (9 名) と維持群 (9 名) を比較したところ、M-FIM 改善群は片脚立位時間、および身体活動量がそれぞれ増加していた ($p < 0.01$)。副次評価として、片脚立位時間、および身体活動量に関わる因子を分析したところ、運動ソーシャルサポートとの有意な相関関係を認めた ($p < 0.05$)。

【考察】BADL が改善する例は、バランス機能や身体活動量が増加する傾向を示し、それらは運動ソーシャルサポートの影響を受けることが示唆された。在宅要介護高齢者に関わる訪問理学療法士は、身体運動機能を適切に評価し、家族のサポートを含めたソーシャルサポートを活用することが重要と思われた。

デュシャンヌ型筋ジストロフィー症者に対する単身生活支援の報告

横浜市総合リハビリテーションセンター地域リハビリテーション部地域支援課

○佐藤 遥

▶Keyword：デュシャンヌ型筋ジストロフィー症、単身生活、環境整備

【はじめに】横浜市では障害児者に対し在宅リハビリテーション事業を実施している。今回本事業において、デュシャンヌ型筋ジストロフィー症者が単身生活をする為の環境整備を実施したので報告する。なお対象者に報告の説明と同意を得た。

【対象】30歳男性。父と実家暮らし。常時呼吸器使用し ADL 全介助。サービス：ヘルパー、訪問入浴利用。排泄：トイレキャリー使用。移動：手動式車椅子介助または電動車いす操作自立。

【支援経過】症例は数年前に父が頸椎症を患い介護力が低下し、身体介護は主にヘルパーが担っていた。父の負担を減らす為 2 年前から単身生活を希望。しかし重度訪問介護でのヘルパー派遣調整が人材不足や制度上困難であった為実現には至らず。今回転居前からの重度訪問介護の導入が可能となった事から単身生活に向けた支援を行った。

初めに計画相談員と症例情報の共有、支援の進め方、サービス利用の確認をした。次に転居後の生活のイメージ作りと転居先の住環境を検討する為、実家訪問し現在の環境確認及び転居先での ADL 形態を検討した。移動、移乗、入浴、排泄、外出方法は現在の形態で安全かつ負担が少なく実施できていることが確認できた為、転居後も同様な形態で行う事とし、物件は車いす移動が可能に大きな段差がなく、リフト等の福祉用具を利用できる空間があることを条件とした。物件決定後、転居先の環境を確認し必要な環境整備プランを立案、実施した。トイレは出入口に段差があった為、スロープ設置やトイレキャリーに胸ベルトを付ける事とした。その他は動線の段差へスロープ設置やこれまで利用していた用具を移設する事で ADL の継続が可能となった。福祉用具導入後は使用状況の確認を行い問題なく使用でき、単身生活が可能となった。

【考察】今回、転居前から重度訪問介護を利用した生活を送り、生活が成り立つ目途が立てられた事は、単身生活に向けて動き出す要因であった。セラピストが実施した環境整備のポイントは①事前に本人や支援者と単身生活開始までの進め方の共有②後々変更しにくい部分 (動線の広さ、大きな段差の有無等) に考慮した物件の契約③転居前の ADL が問題なく行っている事を確認した上で、同様の方法を継続した事が、単身生活をスムーズに開始できた要因と考えられる。また転居後に、転居前より条件が悪くなった部分はすみやかに対処方法を検討し実現することは生活の継続性に重要と思われた。

大腿方形筋内異所性骨化により股関節の可動域制限を呈した自転車競技選手の競技復帰を目標とした一症例

国家公務員共済組合連合会横浜南共済病院リハビリテーション科

○秋元 留美

▶Keyword：異所性骨化、リハビリテーション、競技復帰

【はじめに】異所性骨化は、骨が存在しない部位に異常に骨形成が起こる現象である。誘発因子は、過度の関節可動域練習や打撲、脊髄損傷などがあるが、発生機序は明らかでない。今回大腿方形筋に異所性骨化呈し、観血的治療後の術後管理と競技復帰までの介入を報告する。ヘルシンキ宣言に沿って説明し同意を得た。

【症例紹介】21歳、大学4年生で自転車競技部に在籍。卒業後はプロ競輪選手を目指す。X日-9Mスクワット時、殿部に疼痛が生じ徐々に増悪。X日-5M左下肢に神経症状出現し、近医を受診。X日-1M当院受診され、大腿方形筋内異所性骨化の診断で同日リハビリ開始。X日に骨病巣摘出術施行した。

【理学初見】術前、股関節ROM(R/L)は屈曲120°/85°、伸展10°/0°、外旋45°/10°、内旋30°/5°、制限因子は運動時痛・左下肢の痺れであった。左下腿以下に表在感覚鈍麻を認め、筋力はMMT5であった。術直後の左股関節ROMは屈曲40°、伸展-10°、外旋10°、内旋0°であり、筋力は左下肢MMT1-2と低下したが、運動時の痺れは改善した。術後の短期目標は独歩でADL自立、長期目標は競技復帰とした。

【治療】術翌日から筋硬結に対しダイレクトストレッチと筋の伸張性低下に対してスタティックストレッチを用いて治療した。筋間の滑走不全に対し徒手的に滑走改善を図り、皮膚滑走不全や癒着予防に皮膚のモビライゼーションを行った。

筋力強化は安静度にあわせ、術後1週間はOKCで低負荷の等尺性収縮から段階的に実施し、術後2週目からCKCのADL動作練習や競技特性に合わせた筋力強化を実施した。

【結果】術後1ヶ月で左股関節ROMは屈曲125°、伸展15°、外旋45°、内旋45°となり、筋力は左下肢全可動域でMMT5となった。競技動作練習は術後1ヶ月からエルゴメータで低負荷のペダリングを開始し、術後2ヶ月後には練習へ参加、4ヶ月後に完全復帰した。

【考察】長期ROM制限による筋短縮や滑走不全に加え、術後の患部周辺の癒着予防に早期の可動域改善が必要であったが、急激なROM練習や筋力強化による筋損傷・異所性骨の再発に留意し、愛護的かつ緩徐に各筋へROM練習・筋力強化を実施した。

【まとめ】股関節の異所性骨化により可動域制限を呈した症例の術後管理と競技復帰までを経験した。術後管理と競技特性を考慮し、プログラムを立案・実施し競技復帰を果たした。

UCL 損傷による投球時の肘痛に対し下部体幹機能に着目した症例

横浜南共済病院リハビリテーション科

○鈴木 豪太, 栗田 健

▶Keyword：UCL 損傷、投球障害、下部体幹機能

【はじめに】野球選手の肘内側側副靭帯（以下UCL）損傷の治療は投球禁止と不良な投球動作の改善目的で保存療法が選択されることが多い。今回、下部体幹機能低下による不良な投球フォームが原因でUCL損傷を罹患した患者に対して理学療法を行い競技復帰に至った症例を報告する。

【説明と同意】ヘルシンキ宣言に基づき、本人に趣旨を説明し同意を得た。

【症例紹介】硬式野球クラブチーム所属の中学3年生右投げ投手。X日-2週より右肘痛出現し徐々に増悪、X日に当院受診。UCL損傷と診断され約2回/月の頻度で外来理学療法を実施した。

【理学療法評価】開始時は肘内側部に圧痛はなく、肘屈曲・伸展最終域でUCLに疼痛を認め、外反ストレステストは陽性であった。投球動作は後期コッキング期～加速期にかけて疼痛を認めた。ROMは肘関節屈曲125°伸展0°、肩関節2nd外旋120°内旋45°3rd内旋30°であった。肩甲骨郭機能は、肩甲骨は下制し、Combined abduction test(CAT)、Horizontal flexion test(HFT)、Elbow push test(EPT)は陽性。僧帽筋下部線維はMMT4、体幹左回旋MMT3、側方リーチの支持性は右優位に低下を認めた。下肢は中殿筋MMT5だがLateral slideと片脚スクワットで骨盤後傾を認めた。X日+4週後の投球では後期コッキング期～加速期で肘の突き出しを認めた。

【介入】4週間投球禁止の間、広背筋と肩関節後方タイトネスに対するストレッチ、腹斜筋群、前鋸筋、僧帽筋下部線維、下肢筋力の強化を実施した。X+4週後より、模擬投球開始し投球動作の視覚的フィードバックを実施した。

【結果】CATやHFTは改善。腹斜筋群、僧帽筋下部線維、前鋸筋の筋力低下も改善が得られた。また、Lateral slideや片脚スクワット時の骨盤後傾は改善を認めた。X日+4週後より模擬投球、ネットスローを開始し徐々に強度を上げ、X日+3ヶ月後には試合で登板した。投球動作は後期コッキング期～加速期での肘の突き出しの改善を認めた。

【考察】藤井らは、投球動作の反復により、投球側の肩甲帯周囲の体幹筋群に多大な負荷や疲労を招き、タイトネスが亢進したと報告。本症例も投球動作により広背筋のタイトネスが亢進し、肩関節外転時に水平内転の代償が生じ、後期コッキング期～加速期で肘の突き出しが生じたと考えられる。また、広背筋のタイトネス改善により、腹斜筋群の筋出力が向上し体幹左回旋が得られるようになり、後期コッキング期～加速期にかけて肘の突き出しが減少したと示唆された。

アスリートの足関節前方インピンジメント症候群に対する理学療法の経験 ～超音波画像診断装置を用いた pretalar fat pad の動態評価に着目して～

帝京大学医学部附属溝口病院リハビリテーション部¹⁾, 帝京大学医学部附属溝口病院整形外科²⁾

○小畑 知博¹⁾, 長谷部清貴¹⁾, 安井 哲郎²⁾

▶Keyword : impingement, 足関節, エコー

【はじめに】本症例は足関節前方インピンジメント症候群に対し鏡視下骨棘切除術および外側靭帯修復術を施行した。術後に超音波画像診断装置(以下エコー)を用いて足関節前方軟部組織の動態に着目し介入した結果、良好な成績を得たので報告する。なお、ヘルシンキ宣言に沿った対象者には十分な説明を行い書面にて同意を得た。

【症例紹介】米国バスケ留学中の20代男性。競技歴は15年、ポジションはポイントガード、競技レベルは全米決勝トーナメント大会出場レベル。10年前より両足関節捻挫を繰り返し2年前より右足関節の疼痛増悪。踏み込み時の足関節前方部痛と可動域制限を主訴に来院し当院で手術施行。術前CT画像は脛骨天蓋部と距骨ドーム部に骨棘増生が見られた。インピンジメントの分類はScranton分類GradeIV。

【術前理学療法評価】ROM(Rt/Lt)背屈5/20、底屈45/55で、背屈時に距腿関節前方部にNRS5の疼痛と軋轢音を認めsquatting動作でも再現痛を認めた。Anterior drawer test陽性、ダイナミックアライメントではknee-inを認め、中殿筋の筋力はMMT3。Thomas test、Ober test、Ely testは陽性。JSSF scaleは64点。

【治療経過】術後4日目にギプス固定となり全荷重歩行が許可。術後21日目にギプスオフとなりROM訓練が開始。術後21日目で背屈10°まで改善したが足関節前方部に違和感の訴えがあった。エコーで動態観察すると背屈時の脛骨からTA腱の浮き上がり距離は健側底屈位3.1mm、背屈位9mmに対し患側は底屈位2.1mm、背屈位4.3mmでpretalar fat pad(以下PTFP)を含む前方組織の拘縮を認めていた。その為、伸筋支帯のモビライゼーションとPTFPの引き出し操作を行いながら背屈可動域訓練を行った結果、術後43日目で底屈位3.2mm、背屈位8.2mmまで改善し背屈20°となり違和感の消失に至った。術後2か月で渡米の為理学療法は終了。最終時JSSF scaleは93点。

【考察】本症例は手術により骨性インピンジメントは改善されたが、エコー評価より軟部組織由来の拘縮が残存していた可能性が推察された。林らは背屈時に底屈時平均2.4mmから背屈時9.5mmと報告している。本症例は先行研究と比較しても平均値に近くなり足関節の前方スペースが確保できた為、拘縮の改善と可動域拡大に至ったと考えた。背屈の制限因子として後方組織の要素が着目されるが前方組織の動態にも着目し伸筋支帯やEHL腱、TA腱の収縮を利用した運動療法的に有効であることが示唆された。

繰り返しの投球が肘関節に与える影響

肘関節内側裂隙間距離の検討とウェアラブルセンサー Motus Base ball を使用した検討

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¹⁾,

昭和大学横浜市北部病院放射線技術部²⁾, 昭和大学大学院保健医療学研究科³⁾, 昭和大学藤が丘病院整形外科⁴⁾,

昭和大学スポーツ運動科学研究所⁵⁾

○高橋 知之¹⁾, 古山 駿平¹⁾, 高橋 俊行^{2,3)}, 西中 直也^{3,4,5)}

▶Keyword : 連続投球, 肘関節内側裂隙間距離, Motus Base ball

【はじめに】Hattoriらは60球の投球前後で肘関節内側裂隙間距離の拡大を認めたと報告している。投球動作中の肘関節内反トルクや肩肘関節の運動学データは100球程度の投球前後で変化したという報告と、変化を認めなかったという報告があり一定の見解はない。100球の連続投球が肘関節に与える影響の検討をすることを本研究の目的とした。

【対象と方法】対象は研究開始時点で肘関節や肩関節に投球時痛を有さない健康野球経験者11名(平均年齢23.45±3.80歳、野球歴122±5.64年、身長170.91±3.86cm、体重66.27±6.12kg、右投げ10名、左投げ1名)とした。

100球の連続投球前後で、ポータブルエコーVenue40(GE Healthcare社)を使用して投球側の肘関節内側裂隙間距離を3回計測し平均値を算出した。100球の投球のうち、最初の5球を投球前、最後の5球を投球後としウェアラブルセンサー Motus Base ball(Motus Global社)を使用した計測を行った。ボールリリース時の前腕と水平面の角度(アームスロット)、肩関節最大外旋時の前腕と水平面の角度(ショルダーローテーション)、肘関節内反トルクの最大値(アームストレス)、前腕回転速度(アームスピード)を計測し投球前後それぞれ5球の平均値を算出した。

統計学的検討にはJMP Pro Ver.16.0.0(SAS社)を使用した。対応のあるt検定を使用し各計測項目を投球前後で比較した。有意水準はすべて5%とした。本研究は昭和大学保健医療学研究科人を対象とする研究等に関する倫理委員会の承認を得て実施した(承認番号第560号)。また、本研究は2020年度神奈川県理学療法士会研究助成を受けて実施した。

【結果】投球前の肘関節内側裂隙間距離は0.31±0.06cm、投球後の肘関節内側裂隙間距離は0.35±0.07cmであり、投球前後で有意に(p=0.0009)拡大していた。アームスロット、ショルダーローテーション、アームストレス、アームスピードは投球前後で有意な差を認めなかった。

【考察】肘関節内側裂隙間距離の投球前後での拡大はHattoriらの報告と同様の結果であり、内側側副靭帯の一時的なゆるみを示唆する所見と考える。今回、Motus Base ballを使用して計測した項目は投球前後で有意な差を認めなかった。対象や計測項目の数を増やし肘関節内側裂隙間距離の投球前後での拡大に影響を与える因子の検討を行うことが今後の課題と考える。

交通事故により下肢多重骨折を生じた症例に対する理学療法

総合相模更生病院リハビリテーション科¹⁾、文京学院大学保健医療技術学部理学療法学科²⁾

○松谷 舞依¹⁾、岡村 俊²⁾

▶Keyword：下肢多重骨折、異常感覚、歩行

【はじめに】外傷による下肢骨折で感覚過敏など異常感覚を訴える症例を経験した。本症例は重症な外傷と固定による不動等により下腿部、特に足底の感覚過敏が強く歩行が困難であった。今回、感覚過敏に対して体性感覚に着目した理学療法を実施し、歩容改善が得られたため報告する。

【説明と同意】本症例に対しヘルシンキ宣言に基づき、十分な説明を行い、同意を得た。

【症例紹介】症例は10代男性。交通事故により右脛骨近位端粉碎骨折、右大腿骨骨幹部開放骨折および右膝蓋骨骨折を受傷した。救急病院で大腿骨および脛骨にはORIF固定、膝蓋骨にピン固定を施行。退院後外来で理学療法を継続。外来初期評価時、荷重時痛 NRS：8、視診：腫脹(+)発赤(+)ROM(右/左°)：右足関節背屈5/20、底屈40/40、膝関節屈曲10/150 MMT(右/左)：SLR3/5、TA2/5。全歩行周期で内反尖足位がみられ、特に立脚中期で増強がみられた。

【治療方法】感覚過敏に対して硬さが異なるスポンジや材質の違う板を使用した。使用する器具の選定は課題を実施する際、不快刺激にならない硬さを確認し、決定した。運動課題はスポンジ等を踏む際の触圧覚、関節位置覚などの体性感覚に注意を向けることとした。自主トレとしては主に足趾屈筋群のストレッチと膝関節や足関節の自動運動を指導した。

【結果】外来終了時、荷重時痛 NRS：1、視診：腫脹(-)発赤(-)、ROM(右°/左°)：足関節背屈5/20、膝関節屈曲130/150。MMT(右/左)：SLR3/5、TA3/5。全歩行周期でみられた内反尖足位は減少。

【考察】本症例は足底面の感覚過敏により自発的な運動が難しく、下腿部の循環不良も生じていた。そのため、刺激により疼痛が誘発されるという知覚統合のエラーを修正し、足底面を感覚受容器として機能出来るようにする必要があると考えた。介入初期に不快刺激が生じない程度の軽い刺激であるスポンジ等を踏む動作で感覚入力だけでなく、足関節運動を促せたことで、感覚閾値上昇や筋収縮が生じ、感覚過敏が改善したと考えられる。

【まとめ】感覚過敏を生じている症例に対して、体性感覚に着目した理学療法を実施したことで自発的な運動が促せ、症状改善につながった。このように異常感覚を呈している症例に対して同様な理学療法介入を実施し、効果を確認することで異常感覚に対する理学療法の確立につながると考える。

左大腿骨頸部骨折(大腿骨頭置換術)を受傷したがライフワークであるフラダンスを踊れるようになった一症例

鎌倉リハビリテーション聖テレジア病院

○山田 宮子、田中 宇徳

▶Keyword：大腿骨頸部骨折、重心移動、体幹筋

【初めに】今回フラダンス講師をしていた症例の左人工骨頭置換術後のリハビリテーションを行う機会を得た。フラダンスに重要である重心移動訓練や体幹・下肢筋力に注目してリハビリテーションを実施し、基本のステップ動作が行えるようになった為ここに報告する。

【同意】対象者本人に口頭にて趣旨を説明の上同意を得た。また当院生命倫理委員会の承認を得た。

【症例紹介】70代、女性。受傷前は主婦業とフラダンス講師。X月Y日左大腿骨頸部骨折受傷し翌日大腿骨頭置換術実施。Y+8日リハビリ目的にて本院転院。HOPEは歩行獲得とフラダンス再開。

【評価・仮説】患側荷重45/63kg、MMT体幹屈曲3・回旋2/2・股関節外転-/2・膝関節伸展4/3、片脚立位両側3~5秒。立位では第7胸椎から右凸の側弯みられ骨盤前傾/前方偏移/右後方回旋で下部腰椎は伸展し、膝関節は軽度屈曲位。歩行では患側の立脚期の短縮著明で、左Mstでの膝伸展不十分。患側立脚期のトレンデレンブルグ徴候、Mst以降の体幹側屈出現。フラダンスでの患側荷重時に股関節前面上部の瞬間的な筋の収縮時痛出現。

上記評価より患側荷重及び片脚立位時間の短縮の原因として、中殿筋の筋力低下・大腿直筋の股関節屈曲固定・内外腹斜の筋力低下の可能性を考えた。

【治療および結果】治療では股関節周囲筋及び体幹筋力の筋力訓練・体幹及び骨盤帯のリアライメント実施し、片脚立位時の体幹・股関節部の安定性向上に努めた。その結果患側荷重時に股関節前面上部の瞬間的な疼痛は改善され、両側ともに10秒以上の片脚立位保持が可能となり、フラダンス特有の滑らかな重心移動を伴う運動を獲得するに至った。

【考察】本症例は体幹のアライメント不良から腰背部過緊張・股関節屈曲固定が出現していた。鈴木哲らは体幹筋活動が片脚立位時の重心移動に関与している事が示唆されると報告しており、本症例は片脚立位に必要な内外腹斜筋や腹横筋の活動が不足していたと考えられる。また大腿骨頭置換術の侵襲部である中殿筋の筋力低下も見られていた。その為股関節の不安定性が増加し、大腿直筋の過剰収縮にて骨盤前傾し安定性を獲得しようとしていた可能性がある。しかし大腿直筋のみでの代償は難しく、股関節前面上部に疼痛が出現していたと考えられる。今回の治療にて体幹の安定性向上・股関節周囲筋の均衡の取れた筋収縮活動を得られた事で、フラダンスの重心移動を伴ったステップを獲得するに至ったと考える。

膝前十字靭帯再建術後の膝機能の違いによる筋力改善度について 術後5ヶ月時点の膝機能に着目して

医療法人横浜未来ヘルスケアシステム戸塚共立第2病院リハビリテーション科
○村上 航平, 岩本 久生, 力丸 静香

▶Keyword：前十字靭帯再建術、筋力改善度、術後膝機能

【目的】前十字靭帯再建術（以下：ACLR）後の競技復帰には筋力改善が重要である。臨床において術後の膝の状態により筋力改善度は異なると感じる。術後筋力改善の経過や筋力改善に関する因子の報告は散見されるが、術後膝機能の違いによる筋力改善度を分析した報告は少ない。我々は ACLR 術後8ヶ月の筋力評価を競技復帰を判断する基準の一つとしており、経過時の筋力改善に注視することは重要と考える。本研究の目的は、目標復帰時期の競技復帰者において膝機能の違いによる術後5ヶ月から8ヶ月の筋力改善度を分析し、膝機能による筋力改善度の関連性を検討した。

【倫理的配慮】本研究はヘルシンキ宣言に基づき説明を行い、同意を得て実施した。

【方法】膝屈筋腱を用いて初回 ACLR を行い目標復帰時期（術後10ヶ月以内）に競技復帰した症例のうち複合靭帯損傷、再断裂を除いた24例（男性11例、女性13例、年齢 23.9 ± 9.4 歳）を対象とした。測定項目は術後5、8ヶ月で等速性膝筋力測定器を用いて角速度60DEG/SECでの等速性膝伸展、屈曲筋力を測定し患側の筋力体重比を算出した。膝機能として術後5ヶ月で、十字靭帯機能検査機器を用いて脛骨前方移動量（以下：ATT）を測定し、健患差2mmを基準に健患差の有無を分類した。Lysholm scoreの疼痛項目を用いて膝疼痛の有無を分類した。術後5、8ヶ月の経過時期とATT健患差の有無、膝疼痛の有無に対して二元配置分散分析を実施した。

【結果】術後5ヶ月のATT健患差は有9名、無15名であった。膝疼痛は有10名、無14名であった。膝伸展、屈曲筋力は経過時期と有意差を認め（ $P < 0.05$ ）が、ATT健患差の有無、膝疼痛の有無で有意差を認めなかった。膝伸展筋力は経過時期とATT健患差の間に交互作用を認め（ $P < 0.05$ ）。

【考察】膝伸展筋力の改善とATT健患差の有無との間に交互作用が示された。術後5ヶ月でみられた筋力差はATT健患差の有無により術後8ヶ月には改善されたことから、術後早期はATTの安定性を重視し、術後5ヶ月以降で筋力改善を求める理学療法の視点が重要と考えた。今回の競技復帰者における筋力改善に関しては術後5ヶ月での膝疼痛の有無は関連性がみられなかった。【まとめ】競技復帰者の膝機能の違いによる術後5ヶ月から8ヶ月の筋力改善度を分析した。筋力改善度に関して、膝伸展筋とATT健患差の有無との間に関連性が示された。

LMT 梗塞後に小殿筋・梨状筋・内閉鎖筋に異所性骨化を発症した症例

早期より理学療法開始を実施し骨化の縮小が図れた一例

横須賀市立市民病院リハビリテーション療法科
○石井 顕

▶Keyword：異所性骨化、早期介入、症例報告

【はじめに】異所性骨化（以下HO）は、発症機序の詳細が不明であり、稀な病態で成因や重症度が異なることから、理学療法開始時期や効果についてエビデンスは得られておらず、我々が渉猟した限り早期より理学療法を行い骨化が縮小した報告はみられない。

今回、左冠動脈主幹部（以下LMT）梗塞後にHOを発症し、早期より理学療法を行い骨化の縮小が図れた症例を経験したため報告する。

【倫理的配慮】本研究はヘルシンキ宣言に沿って実施し、対象者に書面にて報告の目的や内容を説明し同意を得た。

【症例紹介】60才代 男性 入院前ADL自立

【経過】LMT梗塞（maxCPK 10540 IU/L）により当院救急搬送され緊急PCI施行後、IABP挿入、人工呼吸器管理となる。12病日、ベッドサイドより理学療法開始。15病日、心室頻拍出現、循環動態悪化し再挿管となる。CPK再上昇（maxCPK 11744 IU/L/CPK-MB 16 IU/L）20病日、抜管後意識レベル低下が遷延したためMRI施行し代謝性脳症と診断される。27病日単純CT検査にて両側の小殿筋、梨状筋、内閉鎖筋に低信号域がみられる。48病日、同部位に高信号域がみられ、疼痛、可動域制限を伴いHOと診断される。70病日、回復期病棟へ転棟。130病日、屋外歩行自立し自宅退院となる。

【理学療法介入】ベッドサイドから循環動態に配慮しながら可及的に離床を進めた。股関節痛に対してカロナール錠で痛みの軽減を図り、自動ROMexとリラクゼーション、痛みの強くない範囲（NRS3以下）での筋力トレーニング、歩行練習を継続した。

【結果】45病日にALP最高値125IU/Lを示し、画像検査上HOは62病日まででは増悪したが、それ以降、縮小に転じた。股関節可動域は（27病日-56病日-129病日）（単位：度）、屈曲（R/L）（80/90-75/80-110/100）伸展（0/0-5/5-10/0）内転（15/15-5/5-10/5）外転（30/30-10/10-20/15）内旋（25/25--15/-10-15/10）と改善がみられた。

【考察】HOの治療は、発症急性期は局所の安静と温熱療法が一般的であるが、今回、発症早期から理学療法を行いROMの改善、骨化の縮小が図れた。その要因として、早期から筋収縮を促すことで局所循環が改善し局所代謝産物のWash-out効果が得られHOの縮小へ寄与した可能性が考えられる。

外傷性股関節脱臼骨折術後 10 週での自立歩行獲得を目指し歩容改善を図った一例

—自覚的脚長差に着目して—

座間整形外科リハビリテーション科¹⁾、たまプラーザ駅前整形外科リハビリテーション科²⁾
 ○水橋 奏未^{1,2)}、丸山 拓朗^{1,2)}、久保田喬之¹⁾

▶Keyword：外傷性股関節脱臼、自覚的脚長差、ブロックテスト

【背景】外傷性股関節脱臼骨折術後の症例を担当し、プロトコルに準じた術後 10 週での自立歩行獲得を目標に介入した。部分荷重開始後、患者本人から脚長差の訴えがあった。人工股関節全置換術後の症例において、実測上の脚長差が改善されても自覚的脚長差(PLLD)が残存した症例では、跛行が残存する可能性が高いとの報告がある。一方、股関節脱臼骨折後の理学療法や PLLD と跛行の関連に関する文献は少ない。

【目的】外傷性股関節脱臼骨折術後 10 週での自立歩行獲得を目指し、PLLD に着目して歩容改善を図った一例を報告する。

【対象】16 歳男性、器械体操選手。競技練習中に転落し、左股関節後脱臼、左寛骨臼後壁骨折を受傷。受傷当日に救急搬送され、徒手整復施行。受傷後 12 日目に観血的整復内固定術を施行。術後 6 週 1 日より当院での外来理学療法を開始した。ヘルシンキ宣言に従い、本人に報告の趣旨を説明し同意を得た。

【初期評価】術後 10 週 0 日。ROM-T：股関節屈曲 120°/50°、内転 25°/5°、内旋 20°/-15°、外旋 45°/60°。MMT：腸腰筋 5/4、大殿筋 5/5、中殿筋 5/5、外旋筋 5/4P。下肢長：棘果長 84.5cm/83.8cm、転子果長 77.5cm/77.5cm。Ober test：陰性。荷重量：36.0 kg/24.0kg。PLLD：ブロックテスト 0.5cm。10m 歩行速度：1.05m/秒。JOA スコア：73 点。

【仮説】患側股関節の内転可動域制限により荷重位における患側方向への骨盤側方傾斜が PLLD の一因となった。これにより歩行患側立脚中期での荷重が不十分で、歩行速度の低下に至ったと考える。

【治療】外来初日より股関節屈曲 ROM、荷重練習、歩行練習を施行。術後 10 週 3 日より PLLD 改善のため股関節内転可動域の拡大に焦点を当て、股関節屈曲・内転方向の関節モビライゼーション (Kalthenborn の gradeIV) を追加した。

【結果】術後 14 週 1 日。ROM-T：股関節屈曲 120°/70°、内転 25°/15°、内旋 20°/10°、外旋 45°/60°。MMT：腸腰筋 5/5、外旋筋 5/5。下肢長：棘果長 84.0cm/83.0cm、転子果長 77.5cm/77.5cm。荷重量：33.0kg/33.0kg。PLLD：ブロックテスト 0cm。10m 歩行速度：1.28m/秒。JOA スコア：79 点。

【考察】股関節内転可動域の改善により患側立脚相での骨盤側方移動が生じた。その結果、歩容の改善を認め、歩行速度が向上したと推察する。加えて、股関節可動域が改善した状態で荷重練習を実施したことにより、正常な荷重感覚を学習できたと考えられる。

当院でリハビリを実施した帯状疱疹後神経痛患者の臨床像

痛みと運動障害に注目した症例集積研究

西鶴間メディカルクリニックリハビリテーション科¹⁾、同ペインクリニック科²⁾
 ○江原 弘之¹⁾、西 啓太郎¹⁾、岩崎かな子²⁾、内木 亮介²⁾、中西 一浩²⁾

▶Keyword：帯状疱疹、運動障害、痛み

【目的】当院における帯状疱疹後神経痛(以下、PHN)の診療では、治療オプションとしてリハビリを実施することがある。本研究では PHN 患者を調査し、理学療法での臨床像を把握したい。

【倫理的配慮】ヘルシンキ宣言に沿って進めた。侵襲を伴わない研究のため倫理審査不要と判断した。所属長の了承は得ている。

【方法】2020 年 4 月 1 日から 2021 年 3 月 31 日の期間に、帯状疱疹または PHN と診断され、リハビリ処方された患者を対象とした。電子カルテで後方視的に検索し、対象者の性別、年齢、罹患神経部位、主訴、ADL、リハビリ期間、リハビリ回数、痛みの部位と VAS、感覚障害、運動障害の有無を電子カルテより抽出し調査した。

【結果】同期間に来院された PHN 患者は 194 名で、リハビリ処方された対象患者は 18 名(男性 6 名、女性 12 名、平均年齢 76.0 歳)で、受診した PHN 患者全体の 9.3% であった。平均介入期間は 140 日で、平均実施回数は 12 回であった。罹患神経部位は頸神経領域が 5 名、胸神経領域が 7 名、腰/仙骨神経領域が 6 名、右側が 11 例、左側が 7 例であった。PHN の VAS は 70.0mm (SD±13.7) で全例痛みが主訴だが、腰痛など筋骨格系疼痛を訴える症例も 6 例あった。アロディニアを含む感覚障害は 6 名で、segmental zoster paresis (以下、SZP) を含む運動障害が 4 例に認められた。

【考察】SZP が疑われる運動障害は比較的稀との報告がある。帯状疱疹ウイルス感染による末梢神経障害、あるいは痛みによる不動で生じた運動障害と推測する。運動障害が皮疹領域と一致しない例という報告もあり、潜在的な運動障害についても引き続き調査したい。また神経障害性疼痛に加え不動で生じる筋骨格系疼痛の混在も PHN に認められる病態であり、リハビリでは注目している。本研究の限界として PHN 患者に対する理学療法の効果については検討していない。

【まとめ】PHN では神経障害性疼痛が注目されるが、稀に発症する運動障害や混在する筋骨格系疼痛にもリハビリが処方され対応している。適応や効果については、今後も引き続き検討していきたい。

寛骨臼蓋形成不全を伴う左股関節痛に対して人工股関節全置換術を施行した症例 ～母の歩行を支える役割を獲得するために～

湘南慶育病院

○柚山 昇範

▶Keyword：股関節疾患、人工股関節全置換術、アライメント

【はじめに】寛骨臼蓋形成不全は臼蓋と大腿骨頭の被覆が浅く股関節が不安定な状態で、特に日本人は多く発症するとされている。今回、寛骨臼蓋形成不全を伴う左股関節痛に対し人工股関節全置換術をした症例に対し母の歩行介助の獲得を目標とした介入を以下に報告する。

【症例紹介】症例は60歳代女性、左変形性股関節症と診断され人工股関節全置換術術後である。既往歴として弁膜症、腰椎圧迫骨折、関節リウマチ、てんかんがある。2年前に両側の股関節痛を認め、1ヶ月前に左股関節痛が増悪。前医にて後方アプローチで左人工股関節全置換術を施行し、術後3週に当院に転院した。幼少期は弁膜症により入退院を繰り返し、学校には通っていたが体育を授業は全て見学で運動歴はなかった。成人されて一度てんかんの大発作で危篤状態になり、以降も小発作が継続して出現している。ヘルシンキ宣言に沿って本患に説明し発表を行うことに同意を得た。

【理学療法所見】画像所見としてCE角18°、Sharp角45°、AHI66.2%。関節可動域はROMで股関節屈曲110°外旋20°足関節背屈5°胸腰部15°/20°、thigh foot angle20°/15°。足部は外反母趾の変形があり、Naviculare drop test (cm)0.3/0.6。MMT 股関節伸展・外転2、等尺性膝伸展筋力14.9%BW。歩行速度は歩行器を使用し1.56m/sであった。整形外科テストでEly、Patrick、Thomasいずれも陽性。ADLはFIM運動項目68点認知項目28点。

【結果】股関節屈曲125°、等尺性膝伸展筋力は19.9%BW。移動はフリーハンドでの歩行が可能となり、歩行速度1.03m/sといずれも改善した。歩容の特徴は遊脚初期～中期にかけて左股関節内転内旋位で保持し、立脚初期～中期では体幹前屈位になることで骨頭被覆の少ない前方へ荷重面積を増加させている。ADLはFIM運動項目85点認知項目33点になった。

【考察】本症例は重度の寛骨臼蓋形成不全があり、長期にわたり股関節の適合不良から求心位を保ちにくいことが考えられる。また、関節リウマチによる足趾の変形があり前足部への荷重が困難なことや内側縦アーチ構造が低下しており、左立脚後期における歩行時の推進力や円滑な重心移動が不良になっている。本患は母の歩行介助が必要であり退院後の役割の一つだが、骨格構造機能・筋出力機能の低下を認め問題点となっている。今後は、座位や立位時の体幹部のコントロールや股関節周囲筋の柔軟性や収縮反応の改善により股関節が安定し、歩行補助具を使用した上で退院後の社会的役割を担う能力の獲得につながると考える。

人工股関節全置換術後に大腿神経麻痺を呈した一症例

神経筋電気刺激と運動療法の併用効果

小田原市立病院リハビリテーション室¹⁾、新潟医療福祉大学医療福祉学研究所²⁾、

小田原市立病院リハビリテーション科³⁾、新潟医療福祉大学リハビリテーション学部理学療法学科⁴⁾、

小田原市立病院整形外科⁵⁾

○平田萌々花^{1,2)}、大山 由廉¹⁾、齋藤 寛代^{1,2)}、小澤 哲也¹⁾、佐藤 隆一¹⁾、霜田 直史³⁾、堀田 一樹⁴⁾、野寄 浩司⁵⁾

▶Keyword：人工股関節全置換術、大腿神経麻痺、神経筋電気刺激

【はじめに】左変形性股関節症により人工股関節全置換術 (THA) を施行し、術後大腿神経麻痺を呈した症例を経験した。大腿神経麻痺の主症状である大腿四頭筋の筋力低下に対して神経筋電気刺激 (NMES) と運動療法を実施し、大腿四頭筋の筋力回復が得られたため報告する。

【症例紹介】70歳代女性で、左一側性形成不全性変形性股関節症によりDAA (Direct Anterior Approach) 患肢下垂法でTHAを施行され、術後合併症として左大腿神経麻痺を呈した症例である。術後1週目の評価として左膝関節伸展徒手筋力検査 (MMT) 1、脚伸展筋力 (右/左) は体重比で21/11%であった。表在覚は左大腿前面0/10、左大腿内外側面1-2/10、関節覚は左股関節3/10、左膝関節7/10、左膝蓋腱反射は消失していた。

【説明と同意】症例にはヘルシンキ宣言に則り口頭で説明し、書面にて同意を得た。

【理学療法】本症例の大腿四頭筋に対する理学療法として、術後1週目から筋力トレーニング・荷重練習・歩行練習に合わせてNMESを同時に施行した。NMES (トリオ300、伊藤超短波株式会社) を用いて、周波数60Hz、パルス幅300μsecに設定し、筋収縮が得られ疼痛が生じない強度で外側広筋と内側広筋に実施した。介入は術後4週間実施し、自宅退院に至った。

【経過】NMES中には筋収縮が確認された。4週間の介入の結果、左膝関節伸展MMT2、脚伸展筋力 (右/左) 27/16%と大腿四頭筋の筋力回復が得られた。また、表在覚・関節覚正常、左膝蓋腱反射正常となり左大腿部の感覚機能も回復した。

【考察】本症例に対してNMESと運動療法を同時に実施し、大腿四頭筋の筋力回復が得られた。先行研究においてDAA術後の大腿神経麻痺患者にNMESを実施した結果、大腿四頭筋の筋力が完全回復したと報告されている。また、NMESは神経再生効果や筋力増強効果があり、運動療法を併用することで治療効果を促進することが報告されている。今回、NMESと運動療法を併用したことで大腿四頭筋の筋力回復に繋がったと考えられる。

【結論】THA術後の大腿神経麻痺に対する理学療法の報告は少なく、治療に難渋すると報告されている。今回、大腿神経麻痺による大腿四頭筋の筋力低下を呈した症例に対してNMESと運動療法を組み合わせた理学療法を実施し、大腿四頭筋の筋力回復を得ることができた。

THA 施行後に膝関節痛により歩行自立に時間を要した症例

～マルアライメントに着目して～

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

○鈴木 聖人^{1,2)}，浅海 祐介¹⁾，大橋 夏美¹⁾，湖東 聡^{1,2)}

▶Keyword：THA、運動連鎖、マルアライメント

【はじめに】ステロイド性大腿骨頭壊死症にて左人工股関節全置換術（以下 L-THA）後、荷重時の膝関節痛により歩行自立に時間を要した。運動連鎖を考慮し、立位・歩行時の骨盤・下肢のマルアライメントを改善したことによって疼痛が軽減し、歩行能力が向上した症例を報告する。

【説明と同意】ヘルシンキ宣言に基づき、口頭にて本人に目的を説明し同意を得た。

【症例紹介】40代女性。BMI30.8kg/m²。22年前に自己免疫性肝炎によりステロイド治療開始。両側大腿骨頭壊死症の診断で、16年前に左大腿骨頭後方回転骨切り術、6年前に右大腿骨彎曲内反骨切り術を施行。左股関節痛増悪につき Y 日に L-THA 施行し、翌日から PT 開始。CT で両側大腿骨内顆骨壊死の所見あり。

【術前評価（Y-1 日）】ROM（R/L）は股関節屈曲 90/70、伸展 10/10、外転 10/10、内転 10/10、外旋 30/10、内旋 45/15、膝関節屈曲 145/140、伸展 0/0。MMT（R/L）は腸腰筋 3/2、内転筋 4/4、中殿筋・大殿筋 4/3、外旋筋 5/3、大腿四頭筋 5/5、腹筋群 2。SMD は 71.0/71.0（cm）。立位姿勢は腰椎前弯増強、骨盤前傾位増大、両股関節内旋位。フリーハンド歩行可能。立位・歩行で膝関節内側部痛（R>L）があり、両 LR～Mst 時に knee in 傾向。

【経過】Y+1 日歩行時の左股関節周囲痛（NRS8/10）。殿筋群・外旋筋は MMT2 であり術前より低下。Y+7 日からは両 LR～Mst にて両側膝内側部痛 NRS7/10（R<L）。

【治療】リラクゼーション・ストレッチ（大腿直筋、TFL、脊柱起立筋）、筋力増強練習（腹筋群・殿筋群・外旋筋）、両 LR～Mst 殿筋の筋収縮学習。

【結果（Y+27 日）】両側ロフトランド杖歩行で転院。左股関節 ROM は屈曲 90 と改善しその他は著変なし。MMT は腸腰筋 4/3、腹筋群 3、大殿筋・中殿筋 4/2、外旋筋 5/2 であり、殿筋群や外旋筋は術前と比較すると筋力低下はあるが術直後からは改善した。立位・歩行時の腰椎前弯量、骨盤前傾量、股関節内旋位は改善し、膝内側部痛は NRS2～3/10 と軽減した。

【考察】本症例は元々両側大腿骨内顆骨壊死があり、術前より立位・歩行時に両膝関節内側部痛を認めていた。骨盤・下肢のマルアライメントと手術侵襲による殿筋群の筋力低下によって股関節内転・内旋位を呈し、膝関節内側部に伸張および回旋ストレスが加わったことで疼痛が増悪したと考えた。運動連鎖を考慮し治療プログラムを実施したことで、立位・歩行時の骨盤・下肢のマルアライメントが改善した。これにより疼痛が軽減し、歩行能力向上が図れたと考えている。

人工股関節全置換術後、感染を繰り返し今回 4 回目となるデブリードマンを施行した一例

神奈川県リハビリテーション病院理学療法科¹⁾，神奈川県リハビリテーション病院整形外科²⁾

○和田 栞¹⁾，高 啓介¹⁾，戸野塚久紘²⁾

▶Keyword：デブリードマン、晩期感染、股関節深部筋壊死

【はじめに】右人工股関節全置換術（以下、THA）後、感染によりデブリードマン（以下、デブリ）を長年の経過の中で複数回施行され、デブリ後の予後として残存機能の活用が重要となった症例を報告する。なお症例には、ヘルシンキ宣言に基づき、十分に説明し同意を得た。

【症例紹介】70代女性。X-13 年転倒し右大腿骨頭骨折受傷。スクリューにて固定後、X-11 年同部位感染し当院にて初回デブリ施行。デブリ後 THA 施行した。X-5 年、X-2 年に感染再発しデブリ施行。さらに感染再発し X 日当院緊急入院。同日 4 回目となるデブリ施行。術後、後方脱臼が確認された。感染により中殿筋、腸腰筋の大部分と大殿筋の一部が壊死し切除した。

【経過、介入】デブリ施行後、CRP は 15.16 と高値。3 週間ベッド上安静。術後 4 週離床開始。6 週全荷重。7 週平行棒内歩行。9 週歩行器歩行。10 週杖歩行。12 週杖歩行自立。術後 23 週で退院した。

安静期、術部への介入は禁忌。離床後、股関節自動運動を開始。立位開始以降、荷重下で切除部位の残存筋の収縮を促した。歩行開始当初、術側立脚期にデュシャンヌ徴候、遊脚は股関節内旋を伴っていた。結果的に切除部位の筋の荷重応答が乏しく筋力強化に難渋し、他の筋による代償を活用することとした。

退院時、歩行速度 0.25m/s から 0.6m/s に向上。歩行開始当初にみられたデュシャンヌ徴候は軽減したが、遊脚の股関節内旋は残存した。

【考察】中殿筋壊死による跛行と、腸腰筋壊死、外旋 6 筋脆弱により大腿骨頭が臼蓋に対して求心位を保てず股関節の不安定性が生じると仮説をたてた。加えて、術後安静に伴う廃用により下肢の支持性が低下、立脚期の動揺性による歩行能力低下が懸念されたが、本症例の歩行は安定しており機能低下はわずかであった。動作観察より腸腰筋、中殿筋の MMT は大腿筋膜張筋の代償動作を伴っていた。代償動作を抑制した場合、屈曲、外転は困難であった。立位は骨盤左回旋し相対的に股関節外旋位、内旋筋の張力を高めており、遊脚でも股関節内旋を伴っていたことから、デブリの影響が少ない大腿筋膜張筋が切除部位の筋の作用を補っていると考えた。

【結語】広範に股関節深部筋を切除した本症例の場合、残存した大腿筋膜張筋の機能を活用することで歩行再建が可能になった。

短期間で両側 THA を施行したが杖歩行が早期に獲得できた高齢変形性股関節症例の経験

湘南藤沢徳洲会病院リハビリテーション科

○松浦 晴佳, 小林 直樹, 伊藤 亮介

▶Keyword: 両側 THA、高齢者、変形性股関節症

【はじめに】変形性股関節症（以下 HOA）にて短期間で両側人工関節全置換術（以下 THA）が施行される高齢患者が増加している。しかし短期間で THA が施行された後、疼痛や歩行時の側方動揺によって歩行能力改善が遅延しやすいことが知られており、術後の歩行獲得に影響することが懸念される。

今回、短期間で両側 THA を施行した高齢患者において、疼痛や側方動揺の抑制を目的とした理学療法を実施することで T 字杖歩行獲得し、比較的短期間で自宅退院へ至った症例を経験したため報告する。

【説明と同意】本報告はヘルシンキ宣言に基づき、本人に報告の主旨を説明し同意を得た。

【症例紹介】70 代後半女性。両側 HOA の診断。術前は左右股関節周囲に NRS8~9 の疼痛あり。ROM は股関節伸展 (L/R) -10°/-10°、MMT 腸腰筋 3/3、大腿四頭筋 4/4、中殿筋 3/3、両側 TFL の筋緊張亢進を認めた。屋内歩行は杖及びびつたい歩き、屋外歩行は杖とキャリーバック併用の歩行で、歩容は荷重困難によって両側揃え型で左右への動揺が強く認められた。他 ADL は自立していた。X 日に右股関節、X+7 日に左股関節と短期間で両側 THA が施行された。

【理学療法と経過】X+1 日より平行棒内歩行を開始。中殿筋筋力 MMT3/2p であり、術前より歩行時の左右動揺や荷重困難があったことから、術後も歩行時側方動揺や跛行出現が懸念されたため、体重計や鏡を使用した視覚的な荷重訓練や両側荷重を意識した歩行訓練を導入した。X+4 日、平行棒片手持持歩行可能。X+7 日、左 THA 施行。X+8 日、平行棒両手すり歩行から再開。理学療法を継続し、MMT 腸腰筋 3/4、大腿四頭筋 4/4、中殿筋 4/4 と術前・術直後に比し改善が認められた。また両側 TFL 筋緊張も改善が認められた。荷重時の疼痛は NRS3 程度で、歩行時側方動揺の改善も認められ、X+12 日で T 字杖歩行を獲得、ADL も自立した。揃え型歩行も離脱し屋外 T 字杖歩行を獲得され、X+18 日に自宅退院へ至った。

【考察】本症例は短期間で両側 THA が施行された高齢患者であり、歩行獲得が遅延することが予想された症例であったが、視覚的な荷重訓練や両側荷重を意識した歩行訓練を術直後から行う事によって、両下肢への荷重を促せたことで股関節外転筋力が強化され、歩行時の疼痛や側方動揺の抑制につながり、短期間で杖歩行獲得が可能となったのではないかと考えられた。

人工膝関節全置換術後患者に対する関節可動域練習と患者教育を組み合わせた介入効果

膝関節屈曲練習用リハビリクッションを使用した自主練習と腫脹管理に着目して

湘南鎌倉総合病院リハビリテーション科¹⁾、同人工関節センター²⁾、

東京医科歯科大学大学院リハビリテーション医学分野³⁾

○須田健太郎¹⁾、南條 恵悟^{1,3)}、金山 竜沢²⁾

▶Keyword: 人工膝関節全置換術、関節可動域、患者教育

【目的】膝関節屈曲可動域 (ROM) は人工膝関節全置換術 (TKA) 後患者の生活の質 (QOL) に関連する因子であり、急性期から積極的な ROM 練習が推奨されている。TKA 後の ROM の改善に ROM 練習用クッション (以下リハビリクッション) を用いた練習が効果的であると報告されているが、練習効果の検討は十分とは言えない。今回は TKA 後にリハビリクッションを使用した ROM 練習を自主練習として取り入れ、腫脹管理を併用することで、良好な ROM の改善が得られた症例を経験した報告する。

【方法】対象は片側初回の TKA を施行した 4 名 (男性 1 名; 67 歳、女性 3 名; 85 歳、79 歳、72 歳) で、術翌日から通常の理学療法に加えて、徹底した腫脹管理とリハビリクッションを使用した ROM 練習を自主練習として実施させた。腫脹管理はクッションを用いて膝関節から遠位を挙上する可能な限り時間を確保させ、不必要に歩行量を増加させないように指導した。ROM 練習は術側下肢の膝窩にリハビリクッションを設置し、タオルを介して両上肢の介助を用いて、自動介助運動を 10 回/日为目标に実施し、実施頻度をセルフチェックシートに記録するように指導した。入院中の理学療法は、術後 2 週間内でプロトコルに沿った介入した。外来の理学療法は術後 3 ヶ月まで 1~2 回/週の頻度で実施した。膝 ROM、膝関節周囲の最大屈曲時と歩行時の疼痛 (NRS)、腫脹の評価として大腿周径、歩行能力の評価として TUGT を計測した。

【説明と同意】ヘルシンキ宣言に基づき実施し、対象者には書面と口頭にて本報告に関する同意を得た。

【結果】ROM は術後 3 ヶ月で全例 125° 以上となった。疼痛は全例で術後 1 ヶ月以降は減少傾向となり、3 ヶ月で消失していた。大腿周径は術後 3 ヶ月には全例で術前と同様の値となり、TUGT は術後 3 ヶ月には全例で術前よりも向上していた。

【考察】リハビリクッションの使用により ROM 練習時の恐怖心や膝関節周囲筋の防御収縮を軽減し、腫脹管理の徹底が腫脹の増大を最小限に止めたことで ROM を拡大できたと考えられる。またチェックシートの使用により、術後 3 ヶ月まで練習頻度を保てたことも ROM の改善に寄与したと考えられる。

【結論】腫脹管理とリハビリクッションを使用した ROM 練習を自主練習に取り入れることは、歩行能力に悪影響を生じずに良好な膝 ROM を得ることにつながる。

脛骨高原骨折患者の術後 1 週における、腫脹が膝関節可動域に与える影響について 疼痛の解釈に注意した症例

湘南鎌倉総合病院リハビリテーション科¹⁾、東京医科歯科大学大学院リハビリテーション医学分野²⁾
○石山航太郎¹⁾、南條 恵悟^{1,2)}

▶Keyword：脛骨高原骨折、腫脹、関節可動域

【はじめに】脛骨高原骨折患者は術後に膝関節拘縮が生じやすく、腫脹管理や鎮痛を行い早期からの関節可動域 (ROM) 練習が推奨されている。しかし過去に、術後早期の ROM の推移とそれらに関わる因子に関する報告は少ない。今回、脛骨高原骨折の術後に膝 ROM の拡大に苦慮した症例を経験した。術後 1 週の膝 ROM の推移に腫脹と疼痛が及ぼす影響に関して知見を得たため報告する。

【倫理的配慮】ヘルシンキ宣言に従い、患者に十分な説明を行い、同意を得た。

【症例紹介】症例は病前 ADL 自立の既往歴のない 70 代女性である。自転車走行中に転倒し、左脛骨高原骨折 (schatzker 分類 II) の診断で入院。第 3 病日に後外側アプローチによるプレート固定術を施行した。術後は翌日より理学療法を開始、安静度は 6 週間免荷であった。

【初期評価】術後 1 日目の膝 ROM は屈曲 65 度・伸展 25 度、疼痛は安静時 NRS 5、動作時 NRS 9 で立ち上がりは軽介助であった。

【理学療法介入】術後 1 日目は、動作時痛の訴えが強く離床が困難であり、医師と協議し術後 2 日、4~6 日目に大腿神経と坐骨神経に対して神経ブロックを施行した。術後 3 日目の ROM は屈曲 65 度、伸展 5 度、周径 (膝蓋骨上縁 0cm) は 39.5cm、疼痛は安静時 NRS 0、動作時 NRS 8、Short-Form McGill Pain Questionnaire-2 (SF-MPQ-2) の感情的表現の項目は 24 点中 18 点であった。理学療法介入は、RICE 処置の徹底、徒手療法などを含む ROM 練習、ADL 練習を実施した。

【結果】膝 ROM は術後 5 日目に屈曲 80 度・伸展 5 度、7 日目に屈曲 100 度・伸展 0 度、周径は術後 5 日目に 39cm、7 日目に 34.5 cm になった。安静時痛は術後 5 日目を以降で消失したが動作時痛は術後 7 日目でも NRS 7、SF-MPQ-2 は 24 点中 17 点であった。

【考察】脛骨高原骨折術後は腫脹管理や鎮痛を行い早期からの ROM 練習が推奨されている。本症例は動作時痛の訴えは改善がなかったが、早期の ROM 練習と RICE 処置の徹底で経時的に膝 ROM と周径の改善を認めた。SF-MPQ-2 で感情的表現を認める場合は、非器質的な要因から疼痛が悪化する可能性があり、本症例の動作時痛には非器質的な要因の関与が示唆される。故に本症例における膝屈曲 ROM の改善には疼痛よりも腫脹の軽減が関与したと考えられる。

【結語】疼痛は多面的な要素が関与し、脛骨高原骨折の術後 1 週での ROM の変化には特に腫脹の影響が強く、腫脹管理の重要性が示された。

短期間で両側人工膝関節全置換術を施行し、階段昇降における降段動作が後方から前方へ改善した症例

伊勢原協同病院リハビリテーション室
○川俣 千紘、樋口 豊久、須貝 勝

▶Keyword：人工膝関節全置換術、階段動作、生活の質

【諸言】両変形性膝関節症に対して、短期間で両側人工膝関節全置換術 (以下 TKA) を施行し、階段動作が後方から前方へ改善した症例についてここに報告する。なお、発表に当たり患者本人に口頭にて説明し同意を得た。

【症例紹介】77 歳女性。診断名は左変形性膝関節症。X 日に左 TKA を施行。既往歴は X 日 - 約 50 日に右 TKA を施行。入院前生活レベルは、一軒家に夫と二人暮らしで T 字杖使用。階段昇降は後方降段で二足一段、片手すりで昇段二足一段。ROM - T (右/左) 屈曲 120°/140° 伸展 -5°/0°。

【経過】X 日 - 50 日に右 TKA 施行。X 日 - 42 日当院急性期病棟から回復期病棟へ転棟。X 日 - 20 日退院。X 日 - 7 日左 TKA 目的で入院。X 日左 TKA 施行。X 日 + 23 日昇段一足一段、降段は前向き二足一段で退院。当院外来リハビリ継続後、降段も前向き一足一段で可能となった (~X 日 + 80 日)。

【理学療法介入】理学療法では階段動作の改善に向け関節可動域練習や筋力増強練習、荷重・段差昇降練習の運動療法を実施。自主トレーニングは当院の人工膝関節全置換術後のパンフレットを用いて指導。

【最終評価 (X 日 + 23 日)】階段は片手すりでも昇降ともに交互動作可能であるも、降段は二足一段の方が実用的。ROM - T (右/左) は膝関節屈曲 120°/120° 伸展 -5°/0°。

【考察】後方降段のメリットとしては、河原らは後方降段は膝関節の負担を股関節・体幹により代償する手段であると報告している。また、富樫らは後方降段は股関節や膝関節に可動域制限があり大腿四頭筋の筋力が不十分でも可能と報告している。後方降段のデメリットとして、一般的な階段昇降動作方向とは異なることが挙げられる。また、長谷川らは階段昇降動作速度が低下することを報告している。一方、前方降段のメリットとして階段昇降動作の速度が増大することや長期間での関節可動域・筋力維持、一般的な階段昇降動作方向であることが挙げられる。また、公共交通機関の利用や外出先での階段の利用が可能で外出機会の増大も挙げられる。そのため前方降段の獲得を目指し、その動作が可能になったことで今後の生活の幅や質が広がると考えた。

【結論】本症例は後方降段動作から前方降段動作へ改善したことにより、外出機会の維持・増大に繋がった。また、生活において移動手段の選択肢が増大することにより、生活の質の向上にも繋がると考える。

変形性膝関節症患者における階段昇降速度と心理的因子、および身体運動機能との関連

座間整形外科リハビリテーション科¹⁾、湘南医療大学保健医療学部リハビリテーション学科²⁾

○大内 佑太¹⁾、森尾 裕志²⁾、大森 圭貢²⁾

▶Keyword：変形性膝関節症、Stair Climb Test、心理的因子

【背景】多くの変形性膝関節症（KOA）患者が階段昇降動作に制限を感じていることが報告されている（腰野、1985）。階段昇降動作は、身体運動機能との関連が報告されているが、心理的因子との関連は一定した見解が得られていない。本研究の目的は、階段昇降動作として、その速度に着目し、心理的因子、および身体運動機能との関連を検討することである。

【方法】本研究は、横断研究である。対象は2019年5月から2020年5月の間に、湘南東部総合病院リハビリテーション科に理学療法の依頼があり、かつ階段昇降が実施可能なKOA患者とした。主要評価項目はStair Climb Test(SCT)から算出したSCT速度とし、昇段時、および降段時それぞれの速度を算出した。心理的尺度はGeriatric Depression Scale-Short Versionと階段昇降に対する自己効力感を評価した。身体運動機能は、握力、膝伸展筋力、片脚立位時間、Timed up and Go test (TUG)、10m歩行速度を評価した。また、副次評価項目として、手摺使用の有無、および階段昇降パターンを調査した。統計学的解析には順位相関分析を用い、統計的有意水準は5%未満とした。研究に先立ち、倫理的配慮として湘南医療大学倫理委員会の承認を得た（第19-020号）。

【結果】対象となったKOA患者は11例であった（平均75.7歳、女性10例）。SCT速度は昇段時が0.69（四分位偏差0.37）m/秒、降段時が0.51(0.34)m/秒であり、全例が手摺を使用していた。また、昇段時で4例、降段時で6例が2足1段動作であった。昇段時、降段時ともにSCT速度と階段昇降パターンの心理的因子間で有意な相関はなかった。一方、身体運動機能において、昇段時SCT速度と膝伸展筋力（ $r=0.75$ 、 $p=0.01$ ）、降段時SCT速度とTUG（ $r=0.60$ 、 $p=0.04$ ）で有意な相関があった。

【考察】SCT速度は昇降時心理的因子との間に相関がなかった。階段昇降に不安を訴える例を経験することから、機序となる因子については引き続き調査が必要である。昇段時SCT速度は膝伸展筋力と関連があり、先行研究を支持する結果であった。降段時SCT速度は、TUGとの相関があった。降段時において、側方安定性が低下するとの報告もあり（枅ら、1998）、またTUGが側方安定性と関連する（田脇ら、2019）との報告からも、側方安定性を反映した可能性がある。症例数を増やしての検討が必要である。

脛骨近位端開放骨折により疼痛が発生し活動・参加制限を呈した症例

—農業再開を目指して—

湘南慶育病院リハビリテーション科

○依田 裕稀

▶Keyword：疼痛、アライメント、廃用症候群

【はじめに】脛骨近位端開放骨折後に右前脛骨筋筋腹（以下Rt.TA）に疼痛が発生し、活動・参加制限が起きた。疼痛軽減によりHopeである就農が可能になると考え、理学療法を行った症例について報告する。

【同意】ヘルシンキ宣言に沿った対象者の同意の元、発表を行う。

【症例紹介】80代男性。X月Y日右脛骨近位端開放骨折を受傷し、保存療法の適用となった。5週間にわたる安静のために、右下肢筋力低下、右股・膝・足関節可動域制限を認めた。入院前ADLは自立されており、日中生活は農作業をされていた。

【経過】Y+36日目よりベッド上右下肢ROM開始。Y+43日目から部分荷重（以下PWB）1/3開始、以降1週間で荷重量変更。免荷・PWB期間は疼痛範囲内でROMex、筋力強化、荷重練習実施。Y+64日目より全荷重開始。初回評価をY+64日目で評価し、最終評価をY+92日目で評価した。

【結果】各評価項目を（初回評価/最終評価）で記載する。

ROM（他動）は右足背屈（0°/10°）、膝屈曲位にて右足背屈（15°/20°）、右膝伸展（-10°/-5°）。筋力は右大殿筋（3/3）、右大腿三頭筋（3/4）。疼痛は右立脚中期-後期にてRt.TAにNRS8~9/右立脚中期-後期にRt.TAにNRS4~5）。

立位姿勢は、（胸椎が後弯し骨盤後傾、股屈曲、膝屈曲位にて右後方重心位を保っていた。/股屈曲、右膝屈曲角度が減少した）歩容は（右立脚中期-後期にて股伸展角度が減少し、膝屈曲優位の運動で体幹の前方移動していた。/右立脚中期-後期にて股伸展角度が増加し膝屈曲角度減少した。右立脚時間が延長した。持久力は6MWTにて最終評価のみ測定し、移動手段は歩行器で325m≒54.2m/min≒2.5METsであった）。

【考察】本症例は開放骨折による軟部組織損傷に加え、農作業姿勢と加齢によるアライメント不良、右足・膝関節可動域制限、右股関節周囲筋群の筋力低下によって、右後方重心となりRt.TAに筋疲労による疼痛が発生したと考える。

Hope獲得に向け現在疼痛は軽減傾向であるが、疼痛変化量は小さく慢性疼痛へ移行する恐れがある。よって、農作業の再開には代替手段が必要であると考える。

農作業には、6METsの持久力が必要である。最終評価時点では、入院前と同様の農作業は歩行能力、持久力の面で困難であることが推察される。よって、家族の支援・農作業方法の変更・サービスの利用により農作業が再開できるのではないかと考える。

手術を勧められた腱板断裂に対して運動療法での改善を認めた一例

さいわい鶴見病院リハビリテーション科¹⁾、同整形外科²⁾

○田中明日美¹⁾、郷間 光正¹⁾、長嶋 遼¹⁾、手塚 純一¹⁾、須川 敬²⁾

▶Keyword：腱板断裂、肩甲胸郭関節、運動学習

【はじめに】外傷を契機に発症した左肩腱板断裂症例を担当した。鈴木らは外傷性肩腱板断裂で、自動挙上が困難な症例は手術が適応となることが多いと報告している。本症例は自動挙上が困難にも関わらず手術希望がなかった。今回、外傷性肩腱板断裂に対し運動療法を施行し自動前方挙上（以下 AAE）角度および挙上時痛の改善がみられたため報告する。

【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配慮し、書面にて説明し同意を得た。

【症例紹介】症例は70代女性。受診2週間前に後方に転倒し左肩を強打、上肢挙上が困難となった。MRIでは棘上筋から棘下筋にかけて前後径23mm断裂を認め、各腱板筋はそれぞれGoutallier分類で0から1の軽度脂肪浸潤を認めた。初診時AAE30°、他動前方挙上（以下PAE）150°、Numerical Rating Scale（以下NRS）10/10、Hawkins test陽性であり、Shrug signを認めた。

【経過と結果】初診時に局所麻酔薬とステロイドを腱板断裂部に注射し、理学療法評価後に運動療法を週2回開始した。注射直後はAAE150°、PAE165°、NRS2/10と改善したが、1週間後AAE75°、PAE150°、NRS4/10となった。筋力強化として肩甲下筋と棘下筋、僧帽筋、前鋸筋の自動介助運動を行い漸増的に負荷をあげた。またAAE時の肩甲骨の運動学習も行った。運動療法開始3ヵ月後はAAE180°、PAE180°、NRS1/10と改善しShrug signは消失、Hawkins testは陰性化した。

【考察】腱板筋群は上腕骨頭の動的安定に寄与する。本症例は自動挙上が困難でありHawkins testも陽性のため腱板の機能不全が示唆された。腱板断裂により上腕二頭筋長頭腱（以下LHBT）は上腕骨頭のdepressorとして機能する。仲川は腱板断裂の進行によりLHBTの負荷が増大し変性が進むと報告している。本症例も腱板機能不全が示唆されたためLHBTの負担軽減を目的に肩甲下筋と棘下筋の強化を行った。またAAE時にShrug signを認めていた。Phadkeらは僧帽筋の中下部線維、前鋸筋の中下部筋束を賦活し肩甲骨の運動学習をしていくことでimpingementの軽減が認められると報告している。本症例においても僧帽筋中下部線維と前鋸筋中下部筋束の筋力強化、AAE時の肩甲骨の運動学習を行った結果、AAE角度および挙上時痛の改善に至ったと考える。

【結論】手術適応の腱板断裂においても残存腱板筋強化だけではなく、肩甲胸郭関節に関与する筋への介入や運動学習を目的に運動療法を行うことは重要であると考えた。

距骨壊死に対して人工距骨置換術を施行した患者に対する理学療法の経験

動的関節制動訓練を行いバランス能力が向上した症例

けいゆう病院リハビリテーション科¹⁾、同整形外科²⁾

○和田 晃平¹⁾、金子 敬弘¹⁾、清水 義仁¹⁾、田中さえ子¹⁾、大久保 匡²⁾

▶Keyword：距骨壊死、人工距骨置換術、動的関節制動訓練

【はじめに】変形性足関節症に対して人工距骨を併用した人工足関節置換術の報告はあるが、距骨壊死に対して人工距骨置換術や術後のリハビリ経過の報告は少ない。今回、術後経過を報告する事で今後の術後リハビリテーションの一助となる事を目的とした。【倫理的配慮】ヘルシンキ宣言に基づき、本人に十分説明し同意を得た。【方法】症例は70代女性、診断名は右距骨壊死。現病歴はX-2年に右内反捻挫を受傷。X-1ヵ月距骨体部の骨折あり、X日右人工距骨置換術施行。翌日より理学療法開始し術後1週まで免荷松葉杖歩行、動的関節制動訓練、筋力トレーニングを実施。1週からシーネに変更して荷重・歩行器歩行開始、2週からシーネ offして右足関節ROMex、松葉杖歩行開始。X+18日に自宅退院。その後も週1回外来リハビリを継続。評価項目は日本足の外科学会の足関節・後足部判定基準（JSSF scale）、疼痛（NRS）、不安定性（前方引き出しテスト）、アライメント（Leg-Heel angle）、ROM-T（足関節底背屈・内外反）、MMT、立位バランス（片脚立位）とした。【結果】退院時評価では、JSSF scale59点、疼痛は右足関節外側に歩行時NRS3、前方引き出しテストは陰性、右LHAはOKC5°CKC10°、右ROM-T（°）は足関節背屈15、底屈40、右MMTは長母趾屈筋5、前脛骨筋4、下腿三頭筋3。右片脚立位は不可でT字杖にて歩行自立であった。術後3ヵ月で右LHAはOKC10°CKC15°であり、内反矯正バンド処方となった。X+5ヵ月最終評価では疼痛は消失、JSSF scale79点、前方引き出しテストは陰性、右LHAはOKC10°CKC15°、右ROM-T（°）は足関節背屈20、底屈45、内反25、外反10、右MMTは前脛骨筋5、長腓骨筋3、下腿三頭筋4。右片脚立位は内反矯正バンド使用せずに20秒以上可能となり、手放しにて歩行・階段昇降、しゃがみ込み動作も可能となった。【考察】術後足関節可動域の獲得は良好であったが、立位バランス低下を認め杖歩行での退院となった。その原因として固有感覚受容器が豊富に存在する距骨が人工距骨に置換された影響が考えられ、固有感覚受容器の促進を積極的に行った。その結果、最終評価では片脚立位時間が延長し、バランス能力の改善が得られた。しかし、術後3ヵ月から足部内反位を認めた。その原因として腓骨筋トレーニング開始時期が遅く、負荷も低負荷だった影響があると考えられる。今後の課題として人工距骨置換術後は長・短腓骨筋の筋力トレーニングを早期から行う必要があると考えた。

腋窩神経の絞扼性障害による肩関節挙上制限に対して体幹・下肢機能に着目して介入した一症例

ウエルケアわきた整形外科リハビリテーション科¹⁾、文京学院大学保健医療技術学部²⁾

○糸井 真伸¹⁾、佐藤 俊彦²⁾

▶Keyword：肩関節周囲炎、QLS 症候群、運動連鎖

【はじめに】肩関節挙上の可動域制限を呈する症例には運動連鎖の再構築が重要なケースを数例経験した。今回、腋窩神経の絞扼性障害による挙上制限に対して体幹下肢への介入が持続効果を認めた経験を報告する。

【症例】60代女性。診断名：左肩関節周囲炎。主訴：高いものを取るときに肩が痛い。現病歴：二か月ほど前から挙上時痛があり、当院を受診。週1回の外来理学療法を開始となった。Need：左肩関節挙上時の上腕骨頭後面痛と可動域の改善。

【説明と同意】ヘルシンキ宣言に基づき、理学療法介入の目的および方法を説明し同意を得た。

【理学療法評価】ROM：左肩関節挙上140°、制限因子は上腕骨頭後面痛。圧痛：QLS部、広背筋肩甲骨部。MMT：前鋸筋4、三角筋3。姿勢評価：前額面は体幹左側屈位で左肩甲骨が右と比較して1横指下制、下方回旋、内転位となっていた。

体幹ROMは伸展10°、側屈(R/L)20°/40°と可動域の低下がみられた。座位骨盤側方挙上の評価では骨盤後傾位で、骨盤左挙上の際上下部体幹の分離が起きず、体幹の右傾斜を伴いながら骨盤を持ち上げる。下肢MMTでは中殿筋(R/L)4/5であった。また、右片脚立位では骨盤の右挙上を伴い、中殿筋の収縮が不十分であり、左肩関節内転と左肩甲骨内転方向への変位を認めた。

【理学療法介入および結果】初回から2週目までは左QLS周囲筋リリース、三角筋と前鋸筋の筋力出力改善の運動療法を行った。介入直後は左上腕骨頭後面痛、QLS部の圧痛が改善し、左肩関節挙上150°となったが、次回来院時までの持続効果はなかった。

3週目から5週目は胸椎可動域訓練(伸展・右側屈)、座位骨盤前傾位での左骨盤側方挙上訓練、右片脚立位で中殿筋の収縮を促すよう右骨盤下制運動を行った。介入直後は左上腕骨頭後面痛、QLS部の圧痛が改善し、左肩関節挙上160°となった。また、疼痛・可動域ともに次回来院時までの持続効果もみられた。

【考察】肩関節挙上120°以上では、胸椎の伸展と対側への側屈が必要とされている。本症例では、胸椎の伸展と右側屈制限により肩関節挙上時の運動連鎖が破綻し、可動域制限が起きていたと考える。山口らは、抗重力活動における姿勢保持に上肢帯機能が重要と述べている。本症例は、右片脚立位の際、右中殿筋力低下による右骨盤下制機能の低下を左広背筋での左骨盤挙上で補償しており、その際左肩関節が内転し、QLS周囲筋の過活動を誘発したと考えた。

糖尿病により母趾切断に至ったケースにおける医療チームケア

—フットケアと靴のフィッティングおよび足底挿板の作製—

戸塚共立リハビリテーション病院リハビリテーション科¹⁾、戸塚共立リハビリテーション病院整形外科²⁾

○石川 早紀¹⁾、久保 実²⁾、内田 俊彦²⁾、鈴木亜可里²⁾

▶Keyword：多職種連携、フットケア、足底挿板

【はじめに】当院では足底板外来を併設しており、整形外科医・理学療法士が連携して足と靴のチェックや足底挿板の作製を行っている。この度、糖尿病により左母趾切断に至ったケースに対して整形外科医・看護師・理学療法士がチームとなり、入院中のフットケア、患者指導、足底挿板の作製および退院後の外来フォローまで実施している症例を報告する。

【説明と同意】ヘルシンキ宣言に基づき、本人に本症例の目的及び内容を説明し同意を得た。

【症例】60歳男性。2020年8月初旬左母趾に円形大の潰瘍形成、左母趾骨髄炎を発症、11月20日他院にて左母趾切断術を施行。12月1日当院転院。創部未抜糸、炎症症状あり、皮膚黒紫色で末梢感覚重度鈍麻、疼痛軽度あり、ハンマートゥを認めた。入院中のケアは整形外科医：創部の処置、画像所見。看護師：VSチェック、BSチェック、内服管理。理学療法士：運動療法、足底挿板の作製。フットケアは医師・看護師による創部処置・足浴、看護師と理学療法士による週3~4回の足部の洗浄・清拭・保湿を実施。また、看護師はインシュリン手技や内服指導、理学療法士はフットケアおよび靴のフィッティングを指導した。足底挿板作製に関しては、左母趾部を除圧させた内側縦・外側縦・横アーチをサポートするパッドと、ハンマートゥによる浮趾に対して2~5趾部のパッドを作製し、サンダル・スニーカーに挿入した。退院時は全荷重が可能となり独歩獲得した。退院後は当院の足底板外来に3か月毎に来院してもらい、創部・靴・歩行姿勢のチェックを行い、足底挿板の調整を継続している。

【考察】各コメディカルが各々の役割を果たし、お互いに接する「場」を設定することで連携に繋がりがやすく、チームが円滑に機能し、より良い治療を提供することができると考えられる。また、糖尿病足病変を再度引き起こさないために、患者自身が自分の足へ意識するように継続的に指導・教育すること、退院後も外来フォローを行い定期的にチェックすることが重要である。

高齢な脊髄不全損傷者が実用的な歩行獲得に至った一事例

—免荷式歩行リフト POPO を用いて—

汐田総合病院リハビリテーション課¹⁾、横浜市立大学附属市民総合医療センターリハビリテーション部²⁾、
フィジカルサイエンス研究会³⁾

○國友 公太¹⁾、望月 英樹^{2,3)}、内田 孝輔¹⁾、中村 千夏¹⁾

▶Keyword：脊髄不全損傷、免荷式歩行器、屋外歩行獲得

【はじめに】脊髄不全損傷（以下：SCI）者の25%が歩行獲得に至らないと報告されている。高齢者の場合さらに歩行獲得率に影響を与える。仮に歩行獲得に至っても社会的に実用性が低いことが分かっている。一方でSCI者に対する有効な介入方法として免荷式トレットミル歩行トレーニング（以下：BWSTT）があるが、高価で場所を選ぶ為導入が困難な施設も多い。今回比較的安価で場所を選ばない免荷式歩行リフト（以下：POPO）を活用し、社会的に実用的な歩行獲得まで至った高齢なSCI者の経験を報告する。

【症例】80歳代女性。自宅にて後方転倒し第12胸椎破裂骨折後の脊髄損傷受傷。22病日にリハビリ目的で回復期病棟へ入院。病前ADL完全自立。入院時ASIA：D。膝伸展筋力体重比(kgf/kg)0.25/0.24、表在深部感覚鈍麻、FBS：3点。基本動作は中等度介助、歩行は平行棒両手持持にて中等度介助。FIM54点であった。

【説明と同意】ヘルシンキ宣言に基づき十分な説明を実施し書面にて同意を得た。

【経過】入棟時から77病日まではROM-ex、筋力強化-ex、介助歩行練習を実施しリハレベルで歩行器歩行見守りを獲得した。最大歩行速度（以下：MWS）：0.5m/s、FBS：22点、TUG25.0秒、病棟生活は車椅子であった。100病日：フリーハンド手添え介助での歩行が可能となり病棟生活にて歩行器歩行が導入された。MWS：1.06m/s、FBS：42点、TUG16.5秒となった。この時点でMWSは屋内歩行自立の基準値を満たしていたが歩行時の不安定さは残存しており歩行自立に至っていなかった。そこでさらなる歩行能力向上を目的に免荷式歩行練習を開始した。その結果、134病日に棟内歩行器歩行が自立。150病日に棟内フリーハンド自立。169病日に屋外シルバーカー自立。MWS：1.19m/s、FBS：51点、TUG：11.9秒、AIS：D、膝伸展筋力体重比0.52/0.49、FIM：106点で自宅退院となった。

【考察】本症例は100病日時点で歩行速度は実用レベルまで改善したがバランス能力に問題があり歩行に介助を要していた。BWSTTを実施した群では歩行速度、バランス能力が改善した事が報告されている。今回、POPOを導入したことで先行研究と同様にバランス機能の改善を認め、買い物や通院など実用可能な歩行獲得に至ったと考える。

腰部脊柱管狭窄症術後に脳梗塞を発症した症例

—起立動作時の注意障害・聴理解低下に着目して—

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

○高橋華菜子¹⁾、井上 拓保^{1,2)}、大橋 夏美¹⁾

▶Keyword：起立動作、注意障害、聴理解低下

【はじめに】腰部脊柱管狭窄症術後、脳梗塞を発症し運動機能障害と高次脳機能障害を呈した症例である。運動器疾患と脳血管疾患を罹患した急性期症例に対して、注意障害や聴理解の影響を考慮し介入を行ったことで、起立動作獲得に至ったため報告する。尚、ヘルシンキ宣言に基づき、症例に説明し同意を得た。

【症例紹介】腰部脊柱管狭窄症発症前のADLは自立。

60代男性でBMI23.3kg/m²であった。腰部脊柱管狭窄症の診断で起立動作困難となりX日第2/3腰椎拡大開窓術施行した。既往に心房細動を認めていた。

【経過】X+3日術後理学療法開始。X+4日心原性両側性小脳梗塞発症（保存加療）。X+5日右中大脳動脈領域脳梗塞発症（血栓回収術施行）。X+7日脳梗塞発症後理学療法再開。X+29日回復期病院へ転院。

【脳梗塞発症後初回理学療法評価】身体機能はBrunnstrom stageVI—VI—VIで運動失調は認めなかった。可動域は体幹屈曲30°、伸展5°、足関節背屈5°/0°であった。筋力はMMTで腹直筋5、腹斜筋5/5、腸腰筋3/2、大殿筋3/2、大腿四頭筋3/2、前脛骨筋2/2であった。深部感覚は左軽度鈍麻。高次脳機能はTrail Making Test-A 420秒、B 542秒、標準失語症検査では聴理解低下、呼称・語序困難であった。視空間認知に異常はなく、レーヴン色彩マトリックス検査は26点であった。起立動作は体幹前傾相から前方重心移動が不足し離殿相への運動性に欠け、自力での離殿が困難であったため中等度介助を要した。また、動作誘導しながらの口頭指示では修正が困難であった。

【介入】腸腰筋の筋力強化と体幹前傾動作改善を目的とした座位での骨盤前傾練習と起立動作を体幹前傾相、離殿相、下肢・体幹伸展相に分けた状態での起立動作訓練を実施。この訓練時に指示を簡潔にし、視覚的フィードバックを使用した。

【考察】本症例において起立動作時に腰部脊柱管狭窄症による筋力低下に加え、注意の分配性低下による二重課題困難や聴理解低下による動作理解困難がみられた。先行研究によると小脳は大脳連合野との線維連絡があり、運動制御のみならず認知機能や前頭葉症状との関連が指摘されている。そのため介入時に一連の動作を分解し、訓練難易度を下げた状態で実施することや視覚的フィードバックを用いて口頭指示は可能な限り短文にするよう配慮した。この介入により下肢・体幹筋力改善と共に動作学習が得られ、起立動作獲得に至ったと考えられる。

転倒により第一腰椎圧迫骨折を呈した一症例 ～疼痛軽減・離床時間獲得に着目して～

湘南慶育病院リハビリテーション科

○二渡 秀弥

▶Keyword：脊椎圧迫骨折、腹横筋、疼痛軽減

【はじめに】本症例は転倒により第一腰椎圧迫骨折を呈し、腰部痛出現のため20分以上の離床が困難となっていた。今回は腰部痛軽減のため体幹機能に着目した。腰部痛軽減には腹横筋の機能向上によって椎体の静的安定性を高め、腹直筋・腹斜筋の筋力強化によって体幹の動的安定性を高める必要があると報告されている。そのため本症例では体幹機能向上を目的に理学療法介入を行った。その結果、腰部痛を軽減させ階段昇降可能となり自宅復帰となったため以下に報告する。

【症例紹介】症例は70歳代女性。転倒受傷で第一腰椎圧迫骨折と診断され保存療法となっている。受傷から19日後当院入院。既往にL3/4右椎間板ヘルニアがある。家屋状況は団地で階段昇降が必要となる。病前生活はほとんど屋内での生活となっていた。なお、ヘルシンキ宣言に沿って本患に説明し発表を行うことに関して同意を得た。

【理学療法評価】腰部痛：離床20～25分程度で疼痛増悪（NRS：6～7）するため臥位で休息が必要となっていた。筋力（右/左）：大殿筋3/3、中殿筋3/4、大腿四頭筋3/4、下腿三頭筋2/3、腹直筋3、腹横筋機能低下（触診法）。等尺性膝伸展筋力：右0.09kgf/kg、左0.13kgf/kg。FRT：13.5cm、タンデム立位：11.0秒、片脚立位：左1.18秒、右検査困難。

【介入】ドローイン、体幹下肢筋力強化、歩行練習、階段昇降練習2足1段

【結果】腰部痛：NRS：1～2。筋力：大殿筋、中殿筋4/4、大腿四頭筋4/5、下腿三頭筋3/4、腹直筋4、腹横筋機能向上（触診法）。等尺性膝伸展筋力：右22.4kgf/kg、左23.8kgf/kg。FRT：17.0cm、タンデム立位：30.0秒、片脚立位：左2.8秒、右1.3秒

【考察】本症例は腹横筋の機能向上と腹直筋の筋力強化によって腰部軽減が図れたと考えられる。また、四肢運動時に主動作筋よりも先行して腹横筋が先行して活動し、腹横筋を収縮させるトレーニングが大腿四頭筋筋力を増強させると報告されているため腹横筋の機能向上は腰部痛だけでなく下肢筋力にも影響を及ぼすと考えられた。さらに腹横筋の収縮を促す運動は立位重心動揺軌跡を改善させ、股関節周囲筋の活動はバランス機能と有意な相関があると報告されているため、バランス機能にも影響を及ぼすと考えられる。結果本症例では腹横筋へのアプローチは腰部痛軽減だけでなく階段昇降や主婦としての役割を果たせるなどの副次的な効果をもたらすことができた。

腰部痛患者の股関節内旋可動域改善が体幹前屈時痛に与える影響について

—シングルケーススタディー—

医療法人社団祐昇会三ツ境整形外科

○杉本 創

▶Keyword：腰痛、股関節内旋、体幹前屈

【はじめに】臨床現場では、骨盤-体幹コントロール不良により疼痛を引き起こしている症例を担当する機会がある。今回、体幹前屈時に腰部痛を呈した症例に対し、股関節内旋可動域（HIR）に着目した治療介入を実施したためここに報告する。

【症例紹介】変形性腰椎症と診断された80代男性。1年前より誘因なく腰部痛が出現し、その際当院で理学療法を行っていた。疼痛改善し介入終了となるも、疼痛再燃し理学療法再開となった。画像所見に問題はなかった。

【倫理的配慮・説明と同意】対象者にはヘルシンキ宣言に則り、学会発表の趣旨を十分に説明し、書面にて同意を得た。

【結果・経過】初回評価時、右第4-5腰椎レベルの脊柱起立筋に安静時筋緊張を認めた。加えて体幹前屈時にNumeric Rating Scale（NRS）7/10の疼痛の訴えと過緊張を認め、Finger Floor Distance（FFD）-10cmであった。HIRは屈曲位・中間位ともに、右25°左35°と左右差を認めた。触診では、右大殿筋上部繊維と外旋筋にタイトネスを認めた。

初回介入時、疼痛のあった脊柱起立筋に対しリリースを実施し、柔軟性を獲得した後再評価を行ったが、前屈動作での疼痛改善は認めなかった。次にHIR制限に着目し、大殿筋と外旋筋群にリリースとストレッチングを実施したところ、疼痛改善を認めたため、その後の介入では、HIRに対してのアプローチを中心に実施した。介入内容は、大殿筋と外旋筋群のリリースとストレッチング、骨盤-体幹コントロール促進のため、座位にて股関節内外旋中間位での股関節屈曲による体幹前傾運動とした。

介入4週後、体幹前屈時痛はNRS 3/10、FFD 0cmとなり、脊柱起立筋の筋緊張も減少していた。右HIRも初期25°最終35°と改善を認めた。

【考察】体幹前屈時、殿筋群の遠心性収縮により骨盤-体幹のコントロールを行う。しかし、腰部痛を有する場合、骨盤-体幹コントロール不良により骨盤後傾位となり、脊柱起立筋にかかる応力が増し、疼痛を引き起こすとされている。今回HIR獲得により、疼痛改善を認めた。これは、殿筋群の遠心性収縮を阻害する要因の1つとしてアライメント不良が挙げられるが、HIR獲得により前屈時の骨盤後傾が抑制され、殿筋群の遠心性収縮が促進されたことで、脊柱起立筋の応力が減少したためであると考えられる。

【おわりに】股関節内外旋の可動域獲得が、体幹前後屈時痛の改善に繋がるとされる理学療法症例報告は少ないため、今後データ収集を続けていきたいと考える。

脊椎術後に近位隣接椎間後弯変形が出現し、対麻痺を呈して固定延長術を施行した症例 自宅退院に向けて歩行の安定性の獲得、歩行補助具の選定を実施して

けいゆう病院リハビリテーション科¹⁾、同整形外科²⁾

○渡辺 祥伍¹⁾、田中さえ子¹⁾、和田 晃平¹⁾、石川 雅之²⁾

▶Keyword：感覚性運動失調、対麻痺、自宅退院

【はじめに】今回、脊椎術後に近位隣接椎間後弯変形（以下 PJK）出現し対麻痺を呈した症例に対し、感覚・協調性エクササイズを実施して歩行の安定性獲得、福祉用具の選定し在宅復帰に至った症例について報告する。

【ヘルシンキ宣言】ヘルシンキ宣言に則り説明し、同意を得た。

【症例紹介】70代女性。元々自宅内伝い歩き、外出時はサイドカーを使用し ADL 自立。3階建て一軒家の1階が生活スペース。玄関前の階段、浴室には手摺り設置済み。長男と2人暮らし、日中独居。変性側弯症に対して2020/3/2 L2-5XLIF、3/9 Th10-S2AI 後方矯正固定及びL5/SPLIF 施行後自宅退院し外来で経過観察されていた。2020年9月より対麻痺出現のため11/1当院搬送。th9/10に椎間板ヘルニア、同部で軽度すべりあり、PJKの診断で11/2 Th4まで固定延長術施行。術後2日目から介入開始。

【経過】初期評価にて徒手筋力検査（以下 MMT）では両下肢4レベル、感覚面は表在・深部ともに右優位に両下肢で鈍麻、感覚性の運動失調・両下肢協調性障害あり。動作は起居中等度介助、端座位では前後左右へふらつき認め、起立時には両下肢の脱力・膝折れ著明のため重度介助。歩行器歩行時も両下肢の膝折れや脱力感に加え協調性低下あり短距離歩行にて重度介助を要した。本人は自宅退院の希望強くリハビリ意欲も高かった。意欲と動作レベルが合わないこともあったため、転倒リスクを考慮して自的に動くのを抑制しつつ、治療では下肢・体幹の筋収縮賦活、鏡を用いて姿勢修正、平行棒内でのCKC動作及び立位での下肢協調性訓練、自宅を想定しての歩行器歩行・伝い歩き、階段昇降訓練を実施した。また退院時には同居家族に介助方法指導を行った。最終評価では両下肢の位置覚、協調性障害が改善し、両下肢 MMT4-5レベルと筋力向上。ふらつき認めながらも手放し立位保持可能となりキャスター付ピックアップ歩行器で50m前後歩行自立レベル、伝い歩き見守り～自立レベルとなった。術後74日目に自宅退院。

【考察】本症例はPJKによる後索障害出現、対麻痺、体幹以下の失調運動を呈した症例である。本人の意欲と動作レベルが合わないこともあったが、制動しつつ上記治療を実施した結果として、感覚・協調性障害の改善、筋力向上、動作の安定感獲得を得られた。しかし術前 ADL に比べると低下していたので環境調整にも着目したことが本人の希望である自宅退院が可能になったと考えられる。

当院での急性期脳卒中患者の合併症因子の検討

聖隷横浜病院リハビリテーション課

○小林 茉実、廣江 圭史、木村 航汰

▶Keyword：合併症、脳卒中、因子

【目的】脳卒中治療ガイドライン2015では廃用症候群の予防や早期離床のため可及的速やかに積極的なリハビリテーションを行う事が望ましいとされている。急性期脳卒中患者の早期離床の阻害因子として合併症の併発がある。合併症の併発は死亡率の上昇のみならず、機能的転帰不良とも関連しており、予防が重要と考える。本研究の目的は、当院脳卒中ケアユニット（SCU）に入院した患者の合併症の有無と各調査項目から合併症の因子を検討する事である。【方法】対象は2020年4月1日から2021年3月31日までに脳卒中と診断されSCUへ入室した257例とした。評価項目に欠損値がある者、早期に自主退院した者は除外した。患者背景に関する項目と入院時に評価する項目を診療録から調査した。患者背景に関する項目は年齢、脳卒中危険因子の有無（高血圧、糖尿病、脂質異常症、心房細動、飲酒、喫煙）、入院前 mRS とし、入院時評価項目は NIH Stroke Scale（以下 NIHSS）、GCS、FIM、Alb 値、TP 値、D-dimmer、HbA1c とした。経過中に合併症を生じた30例を合併症群、生じなかった227例を非合併症群の2群に分類した。統計解析は2群間において Mann-Whitney の U 検定、 χ^2 検定を用いて比較した。優位水準は5%未満とした。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に診療録から得たデータは匿名化し守秘義務に十分配慮して施行した。【結果】2群間において NIHSS、FIM、GCS、TP 値、心房細動に有意差 ($p < 0.05$) を認めた。合併症群は非合併症群と比較して入院時の意識障害、神経所見が重度、ADL 低下している結果であった。また、既往歴に心房細動が多くみられた。【考察】急性期脳卒中患者における合併症の因子として、入院時の意識障害、低栄養状態、心房細動が影響している事が示唆された。意識障害や低栄養状態によって免疫能低下や臥床傾向により肺炎の合併症や心不全増悪が報告されている。本研究においても先行研究を支持する結果であった。【まとめ】意識障害あるがリスク管理を行いながら早期に離床する事が、合併症の予防に繋がると考える。また身体機能のみならず、栄養状態も配慮する事が重要だと考えられる。

低栄養を認めた回復期脳梗塞患者におけるエネルギー摂取量に着目した栄養管理と運動療法の経験 BCAA 強化栄養補助食品を併用し下肢筋力と運動耐容能に改善が得られた一症例の報告

湘南東部総合病院リハビリテーション科¹⁾, 湘南医療大学保健医療学部リハビリテーション科²⁾
○木山 龍河¹⁾, 清野 由也¹⁾, 衣田 翔¹⁾, 大森 圭貢²⁾

▶Keyword: 脳梗塞、栄養管理、運動耐容能

【はじめに】脳梗塞患者の運動耐容能は、退院後の屋外活動と関連し、退院後の社会参加や健康寿命延伸のためにも重要である。私たちは回復期リハビリテーション病棟(回復期リハ)入棟時に低栄養にあり、運動耐容能の改善に難渋した症例に対し、運動療法に加え、分岐鎖アミノ酸強化栄養補助食品(BCAA)による栄養管理を行い、下肢筋力と運動耐容能の改善が得られたため報告する。
【症例紹介】左中大脳動脈領域脳梗塞を発症後2ヵ月の80歳代男性、体重44kg、回復期リハ入棟時の基礎エネルギー消費量はHarris-Benedictの計算式より867kcal、全エネルギー消費量は1127kcalであった。しかし、本症例のエネルギー摂取量は必要量に比し587kcal不足しており、血清アルブミン(Alb)は3.2g/dl、Mini Nutritional Assessment Short Form(MNA-SF)は4点と低栄養であった。

Brunnstrom Recovery Stageは上肢V、手指V、下肢V、isometric knee extension strength(IKES)は麻痺側が0.26kgf/kg、非麻痺側が0.28kgf/kg、6-minute walk distance(6MWD)は160mであった。

【方法】運動処方、エネルギー消費量を $1.05 \times \text{体重} \times \text{METs} \times \text{運動時間}$ より算出し、消費量が摂取量を超過しないよう注意した。運動強度は3~6METs、運動時間は20~60分とし、エネルギー摂取量の増減に伴い調整した。

プログラムは、下肢中心のレジスタンストレーニングと、有酸素運動として運動時間を調整した歩行練習を行った。理学療法終了時にBCAAを摂取し、エネルギー蓄積量を200~700kcalに調整した。

【説明と同意】経過の発表についてヘルシンキ宣言に基づき口頭にて十分に説明し同意を得た。

【結果】BCAA摂取開始より1ヵ月(A)、3ヵ月(B)、5ヵ月(C)の体重(kg)は、(A)44.9、(B)47.1、(C)47.5、エネルギー摂取量(kcal/日)は(A)740、(B)1820、(C)2000、蓄積エネルギー量(kcal/日)は(A)-387、(B)464、(C)445であった。Alb(g/dl)は(A)3.2、(B)3.5、(C)3.5、MNA-SF(点)は(A)5、(B)10、(C)12であった。

IKES(kgf/kg)は麻痺側が(A)0.27、(B)0.38、(C)0.46、非麻痺側が(A)0.28、(B)0.40、(C)0.49、6MWD(m)は(A)160、(B)345、(C)384であった。

【考察】本症例はBCAAによるエネルギー摂取1ヵ月以降に、栄養指標、身体運動機能が改善した。低栄養状態の回復期脳梗塞患者には、BCAAによる安定したエネルギー量の供給が、栄養指標および下肢筋力、運動耐容能の改善に影響した可能性がある。

回復期リハビリテーション病棟入院時のバランス評価は脳卒中患者の退院時歩行自立を予測可能か ~Functional balance scaleのカットオフポイントの算出~

済生会東神奈川リハビリテーション病院リハビリテーションセラピスト部
○齋藤 優子, 中村 学

▶Keyword: 脳卒中、歩行自立、バランス評価

【目的】Functional balance scale(FBS)は脳卒中患者の歩行自立の可否予測に関して有用であると示した先行研究が散見されている。そこで、本研究では当院の脳卒中患者において、入院時FBSが退院時の歩行自立の可否予測に有用かを検証した。

【方法】2018年4月1日から2020年3月31日に当院の回復期リハビリテーション病棟に入院した初発の脳卒中患者を対象とした。入院時のFIM移動項目が車椅子移動もしくは歩行移動で5点以下だった215例とした。脳卒中患者のうちテント下病変、くも膜下出血、脳挫傷の患者と入院期間中に途中転院のあった患者は除外とした。退院時のFIMの移動項目が歩行で6点以上を自立とし、215例を歩行自立群、非自立群の2群に分類した。収集データは入院時評価のうちBMI、性別、年齢、病巣側、出血が梗塞か、MMSE、FBSとした。FBSは装具を用いずに評価した。上記項目を独立変数、自立度の群分けを従属変数とした多重ロジスティック回帰分析を実施し歩行自立に必要な因子としてFBSが抽出されるか検証した。歩行自立の可否予測に最適なカットオフ値はROC曲線を用いてYouden指数が最大となる値と曲線下面積を算出した。

【倫理的配慮】入院患者には入院時に評価データなどが個人の特定されない形式で研究に使用される可能性があることを口頭および書面にて同意を得ている。本研究は当院の倫理審査委員会の承認を得た上で実施した(20-03)。

【結果】自立群100例、非自立群115例であった。入院時FBSの平均値(標準偏差)は自立群で35.3(17.3)点、非自立群で10.2(12.0)点だった。多重ロジスティック回帰分析の結果、年齢、病巣側、MMSE、FBSが歩行自立に関連する因子として挙げられた。的中率は87%、NagelkerkeR2乗は0.69だった。退院時の歩行自立可否を予測する入院時FBSのカットオフ値は19.5点で感度78%、特異度83%となり曲線下面積は0.88だった。

【考察】入院時FBSは脳卒中患者において退院時の歩行自立の可否予測に有用な項目の一つであることが示された。本研究の結果から、入院時のFBS20点をカットオフ値とし退院時の歩行自立を予測出来ることが示唆された。一方で、FBS以外の運動機能評価が有用であるかはさらなる検討が必要であると考えられた。

【まとめ】本研究で得られた結果をもとに入院時から歩行自立可否の判定が可能となり、早期の目標設定と他職種や患者本人との目標設定の共有や、介入の効果判定にも有益であると考えられる。

急性期脳卒中患者におけるベッドアップ時の大脳皮質酸素動態変化

ウェアラブル型 NIRS を用いた計測

小田原市立病院リハビリテーション室¹⁾、新潟医療福祉大学大学院医療福祉学研究所²⁾、
新潟医療福祉大学リハビリテーション学部理学療法学科³⁾、小田原市立病院リハビリテーション科⁴⁾、
小田原市立病院脳神経外科⁵⁾
○齋藤 寛代^{1,2)}、小澤 祐治¹⁾、新山 祐貴¹⁾、平田萌々花^{1,2)}、小澤 哲也¹⁾、佐藤 隆一¹⁾、堀田 一樹^{2,3)}、
椿 敦裕^{2,3)}、霜田 直史⁴⁾、山中 祐路⁵⁾

▶Keyword : NIRS、大脳皮質酸素動態、血圧

【はじめに】急性期の離床時におけるリスク管理の指標として非侵襲的な血圧計測が一般的であるが、血圧は連続的モニタリングが困難な指標である。近赤外分光法(NIRS)は、動作時の脳内の血行動態を非侵襲的かつ連続的にモニタリングできる機器である。今回、ウェアラブル型 NIRS 装置を用いて、脳卒中患者を対象に離床に伴う大脳皮質の酸素動態および血圧の変化を、初回離床時、初回離床から 13 日後において計測した。

【方法】左中大脳動脈領域の脳梗塞で入院した 30 歳代男性 (NIHSS 18 点) を対象に、ウェアラブル型 NIRS 装置を装着して離床した。まず初めにベッド上背臥位 (角度 0 度) で 5 分間の大脳皮質の酸素動態および 1 分毎の血圧を測定した。続いて角度を約 35 秒かけて 70° に設定し、再度同様に測定した。これを初回ベッドアップ時、および 13 日後に計測した。NIRS プロンプを前頭部に装着し、左右前頭前頭葉 (PFC) に相当する領域の酸素化ヘモグロビン (O₂Hb)、脱酸素化ヘモグロビン (HHb)、総ヘモグロビン (THb) をそれぞれ測定した。各指標は角度 0° の時点の値からの変化量として算出した。収縮期血圧と拡張期血圧を上腕動脈で計測し、平均血圧を算出した。

【結果】初回離床時、ベッドアップにより平均血圧は 80 mmHg から 77 mmHg となった。損傷側である左 PFC の O₂Hb、HHb、および THb はいずれも増加した (変化量はそれぞれ 0.036 mM、0.044 mM、0.080 mM)。非損傷側である右 PFC では O₂Hb が 0.027 mM 低下し、HHb、THb が増加した (変化量はそれぞれ 0.027 mM、0.019 mM)。13 日後はベッドアップにより損傷側、非損傷側ともに O₂Hb および THb は低下、HHb は増加し、血圧はベッドアップ前後で変化を認めなかった。

【考察】ベッドアップに伴う大脳皮質の酸素動態の変動は、血圧の変動とは異なると考えられた。また初回離床時と 13 日後では、PFC の酸素動態が異なっていたことから、脳卒中急性期において脳内の血行動態を評価する必要があると考える。

【結論】ベッドアップ時の大脳皮質の酸素動態の変動は血圧変動とは独立した変化を示した。また、損傷側ではベッドアップにより損傷側 PFC 領域の血液量の増加を認めたが、病態が安定した 13 日後には初回ベッドアップ時にみられた左右差が消失していた。

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

80 代脳梗塞片麻痺者に対して歩行安定性と速度性に着目した症例

～地域活動への参加を目指して～

汐田総合病院リハビリテーション課

○中村 千夏, 吉川 大志, 國友 公太, 内田 孝輔

▶Keyword : 脳卒中、CV、歩行速度

【はじめに】脳卒中者で入院時に歩行非自立者は最終的に 61.0% が歩行自立したと言われており、そのうち 80 歳以上の高齢脳卒中者では歩行自立に至る確率は 35.7% 程度と低い。歩行自立に至る要因として、安定性、速度性があると報告されている。今回、80 代脳梗塞片麻痺者の歩行安定性と速度性に着目し歩行練習や筋力増強-ex を行ったことで歩行自立に至ったため報告する。

【対象】80 代男性。右橋梗塞。既往に右大腿骨頸部骨折、糖尿病。11 病日に当院回復期病棟に転院。入棟初期の Brunnstrom Recovery Stage (以下: BRS) 左下肢 III、感覚軽度鈍麻、非麻痺側下肢 MMT3~4、FAC1。歩行は長下肢装具を使用し重度介助。病前歩行は屋内独歩自立、屋外 T 字杖歩行自立。HOPE「外を散歩したい」、妻と 2 人暮らしで介助は得られない。

【倫理的配慮】ヘルシンキ宣言に基づき、症例発表の趣旨および目的を説明し同意を得た。

【経過】入棟初期~33 病日までは長下肢装具での歩行練習を実施した。42 病日に短下肢装具にカットダウンした。歩行自立度は FAC1、シート式下肢荷重検査 (Walk Way MW1000) を実施し歩行周期変動係数 (以下: CV) 6.13、歩行速度 0.67m/s であった。短下肢装具を使用した歩行練習、筋力増強-ex を継続し、95 病日の歩行自立度は FAC1、CV5.36、歩行速度 0.97m/s であった。課題として CV (安定性) のカットオフ値を大きく下回ったことが挙げられた。よって安定性向上を目的とし、殿筋群の筋力増強-ex や自ら掛け声をしながら歩行練習をした。123 病日に T 字杖病棟内歩行自立した。146 病日の BRS 左下肢 V、左右下肢 MMT4~5、歩行自立度は FAC4、歩行周期 CV は 1.35、歩行速度は 0.99m/s に向上した。

【考察】今回、歩行自立に至る確率が低いと報告がある 80 代脳梗塞片麻痺者の歩行安定性と速度性が向上したことで屋内歩行自立に至った。歩行速度は 95 病日に 0.97m/s となったが、CV は 5.36 とカットオフ値を下回っており、歩行自立には至らなかった。CV の歩行自立カットオフ値は 3.0 と報告があり、146 病日に 1.35 と上回ったため屋内歩行自立に至ったと考えた。屋外歩行は見守りを要したため訪問リハビリにて介入継続し、現在は屋外歩行自立しデイサービスに参加している。歩行自立には歩行速度だけではなく安定性に着目することが重要であることが示唆された。

歩行時の麻痺側振り出しで非麻痺側へ転倒する脳卒中片麻痺患者がT字杖歩行自立となった一症例報告 —体幹筋の協調性練習と麻痺側下肢の荷重練習の効果—

鶴巻温泉病院リハビリテーション部

○山本みづき

▶Keyword：脳卒中、歩行、非麻痺側への転倒

【目的】本研究の目的は、歩行時の麻痺側振り出しの際に非麻痺側へ転倒する脳卒中片麻痺患者に対して行った体幹筋の協調性練習と麻痺側下肢の荷重練習が、T字杖歩行自立に対してどのように寄与したのか、一症例報告を通じて検討すること。

【対象】初発の右被殻～視床出血を発症した80歳代男性。第10病日に当院回復期リハビリテーション病棟に入院。第41病日の麻痺側上下肢の運動麻痺はBrunnstrom Recovery Stage (以下BRS) V、深部感覚は中等度鈍麻、筋力はManual Muscle Testing (MMT) 麻痺側殿筋群3、体幹機能はFunctional Assessment for Control of Trunk (FACT) 7/20点、筋緊張は手・肘関節屈筋群・肩関節伸筋群 Modified Ashworth Scale (MAS) 安静時0、麻痺側下肢荷重率63%で3、バランス機能はFunctional Balance Scale (FBS) 38/56点、歩行(4点杖使用)はFunctional Independence Measure (FIM) 4点。麻痺側立脚中期に左肩甲帯下制し、遊脚初期では骨盤左挙上を認め、頸部・体幹は非麻痺側へ傾斜し転倒回避の為に介助を要した。

【方法】第48病日から第62病日まで体幹筋の協調性練習、麻痺側下肢の荷重練習、歩行練習を毎日行った。体幹筋の協調性練習は1) 体幹回旋練習 2) 骨盤挙上練習 3) 体幹直立位保持練習とし、1・2) は端坐位にて直径15cmのボールを両手で把持し、肘関節伸展位、肩関節90度屈曲位のまま左右各10回を3セット行った。3) は立位にて20cm台に麻痺側下肢を乗せ頭部・体幹の直立位5秒間保持を10セット行った。麻痺側下肢の荷重練習は非麻痺側下肢を20cm台に乗せた肢位にて非麻痺側股関節屈曲運動10回を3セット、歩行練習(4点杖使用)は2動作前型歩行にて30～50mを4～5セット行った。

【結果】第63病日のMMTは麻痺側殿筋群4、FACTは11/20点、筋緊張は手・肘関節屈筋群・肩関節伸筋群 MAS 安静時0、麻痺側下肢荷重率83%で3、FBSは48/56点、歩行(T字杖使用)はFIM6点となり、歩行時の左肩甲帯下制や遊脚初期の骨盤左挙上は軽減し、頸部・体幹は床面に対して垂直位となり、転倒回避の介助が不要となった。

【考察】体幹機能や麻痺側殿筋群の筋力が向上したことで麻痺側下肢荷重率が増加したと考えられる。そのため歩行時の麻痺側立脚期における麻痺側上肢の筋緊張が改善し、麻痺側遊脚期では頸部・体幹を非麻痺側へ傾斜させての過度な重心移動を必要とせずに下肢を振り出すことが可能となり、T字杖歩行自立に至ったと考えられる。

アテローム血栓性脳梗塞で右片麻痺を呈した症例 ～歩行足部クリアランス低下に着目した例～

湘南慶育病院リハビリテーション部

○大村 風紗, 久保 雅昭, 中尾 暁人

▶Keyword：脳卒中、歩行訓練、筋緊張

【はじめに】アテローム血栓性脳梗塞で右片麻痺を呈した患者の歩行時の足部クリアランス低下に対し、歩行練習を積極的に行った。その結果、足部クリアランスの改善に寄与したため報告する。

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

【症例紹介】左被殻梗塞により右片麻痺を呈した70代男性。第10病日に当院回復期病棟へ転院。

【初期評価】第75病日；運動麻痺：Stroke Impairment Assessment Set Motor (以下SIAS-M) 3-2、4-4-3。関節可動域：足関節背屈5度。筋緊張：Modified Ashworth Scale (以下MAS) 膝関節伸展0、足関節背屈0。バランス：Borg Balance Scale (以下BBS) 40点、10m歩行テスト快適速度(以下10m WT) 19.9秒。歩行：カルガモ杖使用し二動作前型、連続100m見守り。足部クリアランス低下により麻痺側の擦過が著明である。

【統合と解釈】立脚期では、股関節周囲の筋緊張低下によりTstで骨盤後傾、右Swayがみられ股関節伸展不足によりForefoot rockerの機能不全が起き、ウィンドラス機構が働かないことで蹴り出しが不足していることに加え、遊脚期では前脛骨筋の機能不全が原因となりクリアランス低下が起こっているのではないかと考えた。

【目標設定】屋内杖歩行自立、児童クラブでの活動

【介入】下肢筋力強化訓練、ステップ練習、歩行練習の回復

【結果】第115病日；SIAS-M3-3、4-4。筋緊張：MAS膝関節伸展1、足関節背屈1。バランス：BBS46点、10mWT15.1秒。関節可動域：変化なし。歩行：カルガモ杖使用し二動作前型、連続200m。麻痺側の擦過軽減し杖歩行自立。

【考察】本症例では、歩行時の足部クリアランス改善が認められた。Perryは、遊脚期における背屈は足部クリアランスを確保するために必要と報告している。そのため、SIAS-Mでの足部機能、MASでの筋緊張の改善が寄与していると考えられる。猪飼らは、歩行能力はバランス機能に影響していると報告している。本症例では、BBS、10mWTにおいて改善を認める。また、脳卒中ガイドラインより、起立・着座、歩行練習などの下肢訓練量を多くすることは歩行能力改善のために強く推奨されている(グレードA)。本症例においても、バランス機能改善、歩行練習の回復が歩行能力向上に寄与したと考える。

視覚フィードバックを使用し、屋外歩行が自立した重度感覚障害を呈した視床出血患者に関する一症例報告

医療法人社団三喜会鶴巻温泉病院

○松本 健

▶Keyword：感覚障害、視覚フィードバック、屋外歩行

【目的】本研究の目的は、視覚フィードバックを用いた介入が、屋外歩行自立にどのように寄与したか一症例を通じて検証することである。

【対象】脳室穿破を伴う右視床出血と診断された50代男性である。第32病日に当院回復期病棟に入院した。第59病日の理学療法評価について、上田式12段階スケールは8、脚伸展筋力は右1.3Nm/kg、左0.6Nm/kg、触覚(以下全て麻痺側)は足部、下腿部、大腿部が重度鈍麻、深部覚は足関節、膝関節、股関節が重度鈍麻、10m歩行テストは18.3秒、6分間歩行テストは250m、FBSは30/56点、歩容は麻痺側踵接地から立脚中期にかけてフットスラップが生じていた。また、麻痺側立脚期で体幹が右側屈し、右方向にふらつき介助を必要とした為FIMの移動(歩行)は1点であった。尚、本研究は当院臨床研究倫理審査委員会の承認を得た(承認番号467)。対象者からは書面にて本研究に対する同意を得た。

【介入】第61病日から第131病日まで、毎日1~2時間/日の頻度で理学療法を実施した。理学療法プログラムとして、1. 第61病日から第75病日まで、キャスターウォーカーを使用した歩行練習(鏡を前方に設置)、2. 段差を使用したステップ練習(段差15cm)、3. 麻痺側踵接地から立脚中期までの部分練習(鏡を前方に設置)、4. バランス練習(セミタンDEM立位、片脚立位)を実施した。歩行補助具は、第76病日から4点杖、第90病日からT字杖とし、第104病日から第131病日まで杖を使用せずに歩行練習を実施した。また、2週間に1回、ビデオカメラで歩行場面を撮影し、この動画を用いて歩行時の課題の説明や改善した点を説明した。

【結果】第132病日において、触覚は、足部、下腿部は重度鈍麻、大腿部は中等度鈍麻、深部覚は足関節、膝関節は重度鈍麻、股関節が中等度鈍麻であった。上田式12段階スケールは10、脚伸展筋力は右1.7Nm/kg、左1.1Nm/kg、10m歩行テストは8.6秒、6分間歩行試験は470m、FBS54/56点、FIMの移動項目は7点であった。また、歩容は麻痺側立脚期の体幹の右側屈によるふらつき、踵接地から立脚中期にかけてのフットスラップは改善し、屋外歩行が自立可能となった。

【考察】視覚フィードバックを用いた歩行練習により、麻痺側立脚期のふらつきの減少、歩行速度の向上が図れたという事柄から、視覚フィードバックが屋外歩行自立に繋がった可能性がある考える。

左被殻出血後、非麻痺側の過剰な押し返しにより歩行が困難であった症例

海老名総合病院リハビリテーション科

○菊池 悠人, 坂元 優太, 川副 泰祐

▶Keyword：姿勢定位、感覚入力、大脳基底核

【はじめに】脳卒中発症後、非麻痺側下肢の過剰な押し返しが歩行の障害因子となることがある。本症例は、歩行時の非麻痺側下肢の過剰な押し返しにより、最大介助を要した。麻痺側下肢へ固有感覚入力を中心とした介入を行った結果、非麻痺側下肢の押し返しが軽減し、歩容の改善を認めたためここに報告する。

【説明と同意】ヘルシンキ宣言に基づき、本人へ目的、方法を説明し同意を得た。

【症例紹介】60歳代男性。右上下肢の脱力にて当院へ救急搬送、左被殻出血と診断された。CT画像では、血腫は淡蒼球及び視床領域まで伸展していた。2病日より理学療法を開始した。

【評価】Brunnstrom Recovery Stage(以下Brs)：上肢II・手指II・下肢IV 感覚：表在は末梢のみ重度鈍麻、深部は中等度鈍麻。歩行：麻痺側立脚で膝折れがあり、非麻痺側下肢を伸展・外転し麻痺側に押し返し、他動的に正中位へ修正することに抵抗があった。Scale for Contraversive Pushing(以下SCP)：0.5点

【仮説】非麻痺側下肢の押し返しの要因は運動ループ及び基底核・脳幹系の破綻による姿勢筋緊張調整の障害と重度の運動麻痺、感覚障害による固有感覚入力の減少による姿勢定位障害と推察した。

【介入】固有感覚入力を意識した立位での麻痺側荷重練習を中心に行った。徒手的に麻痺側股・膝関節を伸展位に修正し麻痺側単脚へ重心移動を誘導すると即時的に非麻痺側下肢の押し返しが軽減した。そこで麻痺側下肢の荷重練習が非麻痺側下肢の押し返しが軽減できる可能性があると考えた。上記の下肢アライメントにて徒手的に麻痺側下肢の筋活動を促し、荷重練習を反復した。言語的フィードバックを与えながら能動的な練習も行った。

【結果(21病日)】Brs：上肢II・手指II・下肢V 感覚：表在は中等度鈍麻、深部は軽度鈍麻。歩行：麻痺側下肢の膝折れ、非麻痺側下肢の過剰な押し返しが改善し触れる程度の介助で可能となった。SCP：0点

【考察】高草木は、基底核は大脳皮質と脳幹の活動を制御し、淡蒼球内節は抑制系として入力し運動を制御している。血腫の吸収による自然回復が姿勢筋緊張調整や深部感覚障害を改善させ、押し返しの軽減に影響した可能性がある。また、姿勢定位には前庭迷路系、視覚系、体性感覚系など複数の感覚が関与している。本症例では、積極的に麻痺側下肢への荷重練習を実施したことで、随意性の改善と固有感覚の入力が増加し、姿勢定位が修正できたことも改善の一助となったと考える。

Hybrid Assistive Limb を用いた 2 週間の介入後に歩行自立度の向上を認めた脳卒中患者に関する一症例報告

鶴巻温泉病院リハビリテーション部

○高島 怜生

▶Keyword : HAL[®]、脳卒中、歩行自立度

【目的】本研究の目的は、Hybrid Assistive Limb (HAL[®]) を用いた 2 週間の介入後に歩行能力の向上を認めた脳卒中患者一症例の実践を通して HAL[®] の効果を検討することである。

【対象】脳梗塞を発症し右片麻痺を呈した 60 歳代女性で、第 18 病日に当院回復期病棟に入院した。入院時は 12 段階片麻痺グレードで 7、歩行は Functional Ambulation Categories (FAC) 1 であった (4 点杖+金属支柱付き AFO ; 背屈 3 度固定)。第 19 病日から歩行能力の向上を目的に、部分免荷式トレッドミル (10% 免荷、速度 1~2km/時、3 分×4 セット) と金属支柱付き AFO (背屈 3 度固定) を使用した歩行練習、筋力増強練習を週に 7 日、1~2 時間/日の頻度で実施した。第 41 病日、12 段階片麻痺グレード 8、歩行は FAC1 (T 字杖+Short Posterior Strut-AFO ; SPS-AFO)、右遊脚初期 (Isw) の股関節屈曲 15 度・膝関節屈曲 20 度 (ビデオ画像に角度計を当て測定) であり、toe drag を認めた。尚、本研究の実施について当院臨床研究倫理審査委員会の承認を得た (承認番号 468)。また書面にて対象者から同意を得た。

【方法】これまでの介入で期待したような歩行能力の改善が見られなかったため、HAL[®] を使用した介入 (3 日/週) を、第 42 病日から第 56 病日の間実施した。HAL[®] (両脚タイプ、随意制御モード、右遊脚期で屈曲優位のアシスト) 使用時は、プラスチック製短下肢装具 (オルトトップ[®] AFO)、免荷機能付き歩行器 (オール・イン・ワン) を併用し、歩行練習を実施した (60 分/日 ; 着脱 20 分、歩行練習 40 分)。HAL[®] 非使用時は、T 字杖と SPS-AFO を使用した歩行練習、筋力増強練習を実施した (4 日/週×1~2 時間/日)。主要なアウトカムは FAC、副次的なアウトカムを 12 段階片麻痺グレード、右 Isw 時の股関節・膝関節屈曲角度とし、介入前後で比較した。

【結果】第 57 病日で 12 段階片麻痺グレード 8、歩行は FAC3 (T 字杖+SPS-AFO)、右 Isw 時の股関節屈曲 20 度・膝関節屈曲 60 度であり、toe drag は認めなかった。

【考察】HAL[®] による右遊脚時の屈曲優位のアシスト機能が、股関節・膝関節の屈曲角の拡大に寄与したと考える。これにより、右遊脚時の toe clearance が増加し、toe drag が改善したことで、歩行自立度の向上を認めたと考える。以上より、HAL[®] は関節運動の再学習を図り、歩行自立度の向上に寄与する可能性があると考えられる。

下肢装具と神経筋電気刺激を併用した歩行練習での身体機能改善を目指して

—右被殻出血を呈した 50 代の一症例—

湘南慶育病院リハビリテーション部

○森本 恭章

▶Keyword : 被殻出血、下肢装具、電気療法

【はじめに】今回、右被殻出血により重度の運動麻痺、感覚障害を呈した症例を担当した。歩行能力獲得のために早期から長下肢装具 (以下 KAFO) を使用した。さらに身体機能の回復に合わせて短下肢装具 (以下 AFO) にカットダウンし、歩容改善を図るため神経筋電気刺激 (以下 NMES) を実施した。ガイドラインでは装具・NMES は歩行機能改善に有効としている。また、NMES の効果については様々な視点から検討されている状況である。本症例では早期から歩行練習を開始し、ADL 含めて改善を認めた為ここに報告する。なお口頭にて説明を行い、患者様から同意を得た。

【対象と経過】右被殻出血 (脳室穿破あり、50-60ml) を発症し、左片麻痺を呈した 50 代男性。第 19 病日目に入院。入院時の意識は清明、運動麻痺は SIAS-M0-0-1-1-0、感覚は重度鈍麻、ADL は全介助であった。歩行練習は第 25 病日から開始し、KAFO 28 日間、AFO41 日間、AFO と NMES 併用 42 日間行った。初期評価は第 21 病日、最終評価は第 142 病日とした。

【介入方法】理学療法は第 20 病日から 1 日 60 分、週 7 回実施。介入はストレッチ・ADL 動作練習・歩行練習とした。NMES は NM-F1 (伊藤超短波社製) を使用し、最低 20 分実施した。貼付部位は、①前脛骨筋と②大腿直筋起始部・大腿二頭筋遠位部の 2 パターンとし、条件としては強度 30-40mA、周波数 20Hz、パルス幅 200μsec とした。強度は筋収縮反応を認め、本人の不快感でない強度に適宜調節した。

【結果】(初期、最終) の順で評価結果をいかに示す。

SIAS-M (0-0-1-1-0、3-1-4-4-2)、FMA 下肢 (57、78)、BBS (0、49)、FIM 運動 (31、65)、内省 (麻痺側の感覚がわからない、動いているのがわかるようになってきた)、10M 歩行テスト (計測不可、0.31m/s 27step)

【考察】本症例は脳卒中中の外科学会による被殻出血の画像所見の分類 Vb に当てはまる。それを用いた予後予測では屋内歩行自立は 3 割程度であり、ADL でも 9 割で介助を要するとされる。予後的に大幅な回復がみこまれない中で歩行練習は ADL 動作向上が望めるとされており、歩行練習は ADL 動作向上が望めるとされている。そのため早期からの歩行に着目した介入によって歩容改善のみならず ADL 動作の改善の一つの要因となったと考える。また、NMES における歩容の変化については①実施で踵接地とアンクルロッカー獲得で推進力を得ることができたと考える。②実施では前遊脚期での股関節屈曲獲得により体幹伸展による代償軽減することができ、歩容改善を図ることができたと考える。

Pusher 現象に対してロボットリハビリの導入により姿勢、動作に改善が見られた 1 症例

湘南慶育病院リハビリテーション部

○小林 光祐

▶Keyword : Pusher 現象、ロボット、半側空間無視

【はじめに】Pusher 現象に対する治療介入として環境設定や視覚的フィードバックを用いたアプローチが推奨されている。今回 Pusher 現象に加え左半側空間無視（以下 USN）、注意障害を呈した症例に対してロボットリハビリを導入し改善が得られたため報告する。

【説明と同意】ヘルシンキ宣言に基づき、目的及び方法を説明し同意を得た。

【対象】70 歳代女性。診断名は左中大脳動脈領域梗塞。第 11 病日に当院回復期病棟に転院。

【理学療法評価（第 118 病日）】SIAS-motor は 2-2-4-4-5。感覚は表在重度鈍麻、深部中等度鈍麻。Burke Lateropulsion Scale（以下 BLS）は 2/17。Scale for Contraversive Pushing（以下 SCP）は 3/6 点。立位で麻痺側へ押す現象により移乗動作軽介助。Behavioural Inattention Test（以下 BIT）は 26/146。Trail Making Test（以下 TMT）は Part A が 180 秒で到達点 5。FIM は運動項目 37/91、認知項目 22/35 で合計 59/126。

【方法】通常の理学療法介入に加え、非麻痺側に AlterG 社製の Bionic Leg を装着した起立練習を実施。Bionic Leg はフットセンサーへの荷重量を感知し、膝の運動をアシストするリハビリテーションロボットである。今回はトリガーとなる足圧の感度と膝伸展アシストが最も強い設定とし 20 回の起立練習を 2set 行った。

【結果（第 133 病日）】SIAS-motor、感覚に変化は認められなかった。BLS は 1/17、SCP は 1.5/6 点となり Pusher 現象消失。立位で押す現象がなくなり移乗動作見守り。BIT は 66/146、TMT-A は 180 秒で到達点 8 と左 USN、注意障害の改善を認めた。FIM は変化を認めなかった。

【考察】Bionic Leg を使用した介入により立位姿勢、移乗動作に改善が見られた。藤野らは Pusher 現象例では座位の圧中心が麻痺側に著しく偏倚していると報告している。介入前の本症例も同様であり、加えて起立時に押す現象を認めたため非麻痺側下肢での支持が困難であった。ロボットリハビリ導入後は Bionic Leg の特徴から非麻痺側の学習が得られたと考える。そのため Pusher 現象の軽減に寄与し姿勢、動作の介助量軽減に繋がったと考える。しかし、今回はシングルケースでの報告であり、Bionic Leg による治療効果自体の検証には限界があるため今後明らかにすることが必要である。

発症後 5 ヶ月を経過した重度片麻痺患者に対し、装具を使用し能力面に効果が得られた事例

湘南慶育病院リハビリテーション部

○渡辺 奏恵, 久保 雅昭, 中尾 暁人

▶Keyword : 短下肢装具、起立動作、生活期

【はじめに】今回、ご家族が自宅退院を希望し、ADL 介助量軽減を目標に起立動作に着目し介入を行った。その結果、短下肢装具（以下 AFO）の使用により起立動作の安定性向上・介助量軽減が得られたため、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。X 年 Y 月 Z 日アテローム血栓性脳梗塞（左 MCA 梗塞）の診断。Z+2 日脳梗塞再発。Z+3 日ステント留置・血管形成術施行。同日夜、過灌流症候群による脳出血。Z+10 日ステント閉塞による左 MCA 梗塞。Z+36 日リハビリテーション目的で当院転院。

【評価】第 171 病日；SIAS-m : 0-1A-0-0-0。ROM (R/L) : 膝関節伸展-10°/0°、足関節背屈 5°/10°。MMT : 左下肢 3-4。MAS : 右膝関節伸展、足関節背屈 1+。右股関節周囲、腹部低緊張。起立動作 : 中等度介助。重心前方移動期では前方への重心移動量が不足しており、臀部離床期では離床に介助を要す。重心上方移動期では麻痺側下肢の全足底接地が行えず、踵が浮いた状態となる。そのため、非麻痺側下肢のみの支持となり、動作の不安定性が顕著である。また、非麻痺側上肢引き込みによる代償を認める。

【統合と解釈】起立動作時、麻痺側下肢の支持性低下により、前方への重心移動量、麻痺側下肢への荷重量が不足することで、上肢による代償を認め、さらに踵接地が困難になると考える。加えて、非麻痺側下肢の支持性も乏しく、動作の不安定性を認め介助量が增大していると考え。治療プログラムでは起立練習、移乗練習、歩行練習を実施し、AFO 使用にて膝の支持性を補い、殿筋、大腿四頭筋の筋緊張向上を促した。AFO の足部背屈角度は 5° に設定した。

【結果】第 198 病日；身体機能：著変なし。起立動作：軽介助。重心前方移動期では前方への重心移動量増加を認める。重心上方移動期では麻痺側下肢の踵接地が可能となった。

【考察】藤本らは AFO では初期背屈角度をつけることで、その角度よりも底屈位では背屈補助のトルクが働くと述べている。そのため、本症例においても AFO の足部背屈角度を 5° に設定したことで、下腿の前傾・固定力が変化し、前方への重心移動量が増加したと考える。また、膝の支持性が得られたことで、麻痺側への荷重量が増加し、麻痺側下肢の屈曲傾向を抑えることができ、踵接地が可能になったと考える。これらにより、起立動作での安定性向上・介助量軽減が得られたと考える。

左被殻出血を呈し重症片麻痺となった一症例

～理学療法急性期から長下肢装具を使用し移乗動作介助量軽減を図った症例～

川崎市立川崎病院リハビリテーション科

○元永 皓大, 小田桐航太, 小島 巖, 野田 剛, 阿部 玲音

▶Keyword：高齢重症片麻痺、長下肢装具、移乗動作

【目的】脳卒中ガイドライン 2021 では、Activities of Daily Living (ADL) の向上と社会復帰を図るためにできるだけ早期から座位・起立・立位練習、下肢装具を使用する早期歩行練習は強く推奨されている。今回、重症右片麻痺患者に対し、長下肢装具を使用し起立・歩行練習を積極的に実施した。結果として、下肢随意性、体幹機能が向上し、移乗動作が監視で可能となった為以下に報告する。

【症例紹介】70代男性 診断名：左被殻出血 現病歴：X日に右上下肢の脱力が出現し、頭部CT施行。左被殻出血と診断され降圧剤等の脳保護にて加療。X+4日から介入開始。入院前ADL：自立。職業は大工であり、元々の身体機能は高いと推測。主訴：復職したい。意識：Glasgow Coma Scale (GCS) E4V5M6 認知機能：Mini Mental State Examination (MMSE) 27/30点 高次脳機能：Trail Making Test 日本版 (TMT-J) 軽度分配性注意障害 A：+2SD まで3秒程 B：161秒(左手使用) ADL：Barthel Index (BI) 15/100点(加項目：食事、移乗、整容) 表在感覚：上下肢中等度鈍麻5～6/10 運動麻痺：Brunnstrom stage (Brs.) I-II Trunk Control Test (TCT) 15/100点 非麻痺側機能：良好

【経過】理学療法介入を週5回、60分/回実施。また、作業療法士・言語聴覚士もそれぞれ週5回、40～60分/回実施した。理学療法介入は、主に起立練習、X+7日からは長下肢装具を使用し立位、歩行練習を実施した。長下肢装具での練習を継続し、徐々に立位、歩行の安定性向上が認められ、それと共に移乗動作の介助量が監視まで軽減した。その後、X+34日の転院直前では、Brs. III まで右下肢の随意性が向上し、BI 50点、TCT 87点となり回復期病院に転院した。

【考察】重症片麻痺患者のADL能力の改善は、非高齢者に比べ高齢者ほど能力の改善が乏しいとされている。しかし、本症例は急性期にて比較的良好な回復がみられた。

長下肢装具を使用した介入は、体幹筋や麻痺側下肢伸展筋の筋活動向上、アライメントの修正が行える為、体幹筋の促通・強化、立位バランスの再教育に繋がるとされている。本症例も高齢ではあったが、積極的に長下肢装具を使用した事、元々の身体機能が高いと推測された事により麻痺側下肢の随意性、体幹機能が向上し移乗時の重心移動が安定したと考えられる。このことから、高齢重症片麻痺患者において早い段階から長下肢装具を使用する事で下肢、体幹機能の活動を促すことができ、移乗動作能力の向上に繋がったと考えられる。

鎮静管理を39日間行った重症破傷風患者の理学療法

ICUから転院までの理学療法の経過

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

○鈴木 拓海¹⁾、中西 和正¹⁾、前野 里恵¹⁾、小林 宏高²⁾、野一色咲月²⁾

▶Keyword：破傷風、開口障害、鎮静

【はじめに】破傷風は破傷風菌が産生する神経毒素により強直性痙攣を引き起こす感染症である。感染後は第1期～第4期の病期を経過し、特に第2期をonset timeとされ、開口障害出現から痙攣発作が出現するまでの期間を指す。この期間が48時間に満たないものは重症で予後不良とされる。本症例はonset timeが48時間に満たない重症の症例であり、破傷風に対する理学療法の報告は少ないため報告する。尚、本報告において症例に同意と当院の倫理委員会による承認を得た。

【症例紹介】70代女性、独居。庭で右足底に釘が刺さり受傷。受傷後4日目(第1病日)に開口障害を自覚。翌日に項部痛が出現し、他院から当院へ緊急搬送。

【初期評価：22病日(ICU入室中)】意識レベル：JCS200。ROM-T：両手指の伸展制限(右>左)、足関節背屈0°/5°、開口域の測定は筋緊張亢進により測定困難。筋緊張(MAS)：手指1+/1、足関節1/0。FIM：18点。

【経過】22病日に人工呼吸器・鎮静管理の中で第3期から理学療法開始。開始時は刺激により痙攣発作が生じたため、看護師と連携し鎮静薬の調整を行い、咬筋ストレッチや他動的開口練習を実施。35病日に人工呼吸器離脱。37病日に端座位開始したが項部・背部筋の筋緊張亢進、後方への突っ張りが出現したため、以降は起居移乗動作練習の際に前方リーチ動作練習を取り入れ姿勢の改善を図った。40病日に痙攣発作はなくなり筋緊張の亢進も軽減したことから鎮静解除。49病日に車椅子移乗練習開始。62病日に歩行練習開始、70病日に転院。

【最終評価：69病日】意識レベル：JCS0。ROM-T：両手指に伸展制限あり(初期評価に比べて改善)、足関節背屈10°/15°、開口域：37mm。MAS：手指1/1、足関節0/0。疼痛(NRS)：手指伸展時5～6。FIM：72点。10m歩行：18.30秒(32歩：軽介助)。歩行耐久性：約60m。

【考察】本症例は第3期から理学療法を開始し、痙攣による鎮静期間では薬剤の増減を確認しながら開口練習を進め、改善したことで食事は常食を自力摂取可能となった。また動作時の筋緊張亢進による後方への突っ張りに対しリーチ動作練習を取り入れたことで介助量は軽減し、歩行が軽介助で可能になったと推察した。茅島らによると破傷風患者に対し第4期から理学療法を開始した症例は、筋力低下や筋緊張亢進による関節拘縮の発生により障害が残存し、日常生活に制限を来すと報告している。以上より本症例は第3期から理学療法を開始することで、破傷風の開口制限による障害や長期臥床による有害事象などを最小限に抑えられたと考える。

高齢な慢性硬膜下血種者に対し自己効力感の改善に介入し屋外歩行の再獲得した症例

汐田総合病院リハビリテーション課¹⁾, 茅ヶ崎リハビリテーション専門学校理学療法学科²⁾

○加藤 祥多¹⁾, 松井 剛²⁾

▶Keyword: 慢性硬膜下血種、自己効力感、屋外歩行

【初めに】血種除去術後の慢性硬膜下血腫者は80%程度が意識回復し良好な予後を得られると報告されている。

入棟時歩行予後良好だったが屋外活動に対し否定的な言動があり退院後屋外活動狭小化が予測された、歩行機能、自己効力感、活動領域は相関すると報告されている。屋外活動領域の狭小化はQOL低下につながると考え歩行練習、に加え自己効力感に対し介入し良好な結果を得たため報告する。

【症例紹介】90代男性、病前家族と同居しADLはすべて自立、屋外活動も行っていた。X日自宅にて意識障害認めJCS-100、慢性硬膜下血種と診断され同日血種除去術実施、X+1日意識障害の改善。X+16日、当院回復期病棟へ転院した。転院時、FBS:46点、The modified falls efficacy scale (以下:mFES):93/140点、modified gait efficacy scale (以下:mGES):53/100点、MMSE:19/30点主訴は「転んでしまいそうで歩きに対して自信が持てない。退院後は外出を控えたい。」と活動に対し否定的であった。

【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。

【経過】屋外活動再獲得の為「自信を持って屋外歩行が行える」ことを目標として提示、不安に対する主訴は正のフィードバックを行った。

入棟から介入14日目までは下肢筋力強化練習、軽介助歩行訓練を行った。この時病棟内歩行にも否定的な発言が目立った。自室、トイレ間の短距離歩行を目標とした。最大歩行速度(以下MWS)0.68m/s、TUG:18.6s、6MWD:300m。歩行不安感強く移動は車いすを使用した。

介入15~31日目には筋力強化の継続、シルバーカーでの屋外歩行練習を5分間から開始。徐々に屋外活動に前向きな発言が見られた。MWS:0.9m/s、TUG:12.19s、6MWD:350m、歩行不安が減少し病棟内独歩歩行を開始した。介入32~58日目には屋外活動は連続15分可能。病前と同様の生活ができると話していた。MWS:1.02m/s、TUG:10.75s、6MWD:390mとなり、病院内独歩自立、FBS:54点、mFES:135点、mGES98点、MMSE:21点となり自宅退院した。

【考察】本症例は入棟当初、屋外歩行に対して否定的だったが、15日以降から徐々に意欲的な発言が増えたことに対し魚尾らはADLの自立度と自己効力感は相関すると報告しており、病棟内歩行の開始が影響していると考えられる。歩行に否定的だったが徐々に病棟内活動領域を拡大することで自己効力感の改善、屋外活動への意欲に繋がったのではないかと考えられる。

重症クレブシエラ肺炎に伴う多発性脳出血・脳梗塞の症例に対する運動療法

湘南慶育病院リハビリテーション部

○伊藤 颯透, 橋本 重倫, 久保 雅昭

▶Keyword: 四肢麻痺、上肢挙上、体幹機能

【はじめに】今回、多発性脳出血脳梗塞により四肢麻痺を呈し、肺炎を併発し約3か月の臥床を余儀なくされた症例の評価・治療を行わせていただく機会を得たため以下に報告する。

【説明と同意】ヘルシンキ宣言に沿って対象者に同意を得た。

【症例紹介】重症肺炎発症12日後に脳梗塞・脳出血を併発。気管切開・人工呼吸離脱後の92病日に回復期病院へ転院し122病日から担当した。

【評価】FIM33/126点。SIAS-M(Rt/Lt)1-2-0-0-0/1-2-0-0-0。関節可動域(以下:ROM;Rt/Lt)肩屈曲85/75、膝伸展-10/-20。握力両側共に3kg以下。体幹機能FACT1点、TIS0点であった。上肢機能では、両側とも自動運動が可能で、両上肢を使用しベッド柵を持つことで寝返りを行っていた。座位は、体幹屈曲位、骨盤後傾位。両上肢支持無しでは端坐位困難。約30分車椅子座位保持で仙骨部に疼痛が生じるためそれ以上の乗車は困難であり、車椅子駆動距離も最大で数mであった。また、基本・身辺動作に対して介助者の介助に依存することが多く、動作の協力は少なかった。

【経過】理学療法では、KAFOを用いた立位・歩行練習を介して体幹機能改善を図った。また、立位・歩行練習のために、膝関節伸展角度を確保する必要があったため、介入前にストレッチを実施した。さらに座位・立位姿勢保持をしながら上肢挙上練習を行うことで体幹伸展運動を促した。また、耐久性向上のためにリハビリ以外での離床時間の拡大を図った。退院時、FIM42/126点。SIAS-M4-2-0-0-0/4-2-0-0-0。ROM肩110/90膝伸展-5/0。握力12.5kg/5.9kg。FACT3点、TIS1点であった。車椅子駆動は50m以上、そして2時間以上の座位保持が可能となったため、介助者の協力があれば外出可能となり余暇活動として趣味であった釣りやBBQに参加できるまでに至った。初期よりも協力動作が増え、意欲的な発言も増加した。

【考察】本症例は、両上肢機能が残存していたため、座位・立位で上肢挙上を行い体幹の伸展を促した。早田らによると、一側上肢前方挙上時には、挙上側の体幹伸展筋群が先行し活動すると報告されている。今回、早田らの報告と同じ結果が得られ、体幹機能の筋活動が賦活された。さらに、立位・歩行練習の導入による、体幹機能の改善も考えられる。更に介入の中で否認期から受容期へと障害受容が変化し、意欲的な動作が増え、在宅復帰後の余暇活動獲得に至った。

脳幹部海綿状血管腫による出血症例の保存療法に対する急性期理学療法

湘南鎌倉総合病院リハビリテーション科

○吉田 和樹, 長谷川光一

▶Keyword: 脳幹部海綿状血管腫、運動失調、めまい

【はじめに】脳幹部海綿状血管腫とは脳血管奇形のひとつで、30歳代での若年発症が多く、発生頻度は10万人あたり約0.1人とされている。出血率、再出血率が高く、保存加療例の36.7%で神経症状を呈したという報告がある。今回、脳幹部海綿状血管腫の出血発症に対して保存療法が施行され、多様な神経症状を呈した症例を経験した。我々が渉猟した範囲では、本疾患に対する理学療法の報告は殆どない。そこで本症例の理学療法経過について報告する。

【症例紹介】30歳代男性。自立。めまい、脱力感を主訴に受診。脳幹部海綿状血管腫に伴う右延髄外側出血の診断で入院。薬剤投与による保存加療の方針。本報告はヘルシンキ宣言に基づき行われ、発表に際して対象者に説明し同意を得た。

【理学療法経過】初回評価はMMT(右/左)体幹3、股関節伸展、外転4/5。踵膝試験右側陽性、躯幹失調試験stageIII。左下肢に温痛覚・表在感覚軽度鈍麻、動作時の頭位変換によるめまい増強、失調歩行を認めた。Functional Gait Assessment(以下FGA)0/30点、Motor FIM 56/91点。入院2日目より吃逆出現に伴う嘔気も加わり、積極的な動作練習は困難。入院3日目に出血増大し、右三叉神経領域の顔面温痛覚低下が出現。安定した姿勢で眼球や頭部運動、体幹-下肢の協調運動訓練等を実施。入院15日目より血腫吸収に伴いめまいが軽減し、運動失調に対して重点的に運動療法を実施。中間評価はFGA 15/30点、Motor FIM 64/91点。

【結果】入院27日目に自宅退院。退院時評価はMMT体幹4、股関節伸展、外転4/5。踵膝試験右側陰性、躯幹失調試験stageII。温痛覚・表在感覚軽度鈍麻。FGA 17/30点、Motor FIM 80/91点。屋内独歩、屋外杖歩行レベル。退院後は当院で外来リハビリを開始。

【考察】本症例は脳幹部海綿状血管腫による右延髄外側出血により下小脳脚由来の運動失調、前庭神経核由来のめまい、脳幹部網様体の吃逆中枢の刺激による吃逆など多様な神経症状を呈した。めまいが強い時期に運動失調やめまいに対する間接的な介入の継続により、めまい軽減後に円滑に運動失調に対する介入へ移行でき、視覚的な姿勢調整も可能となったためFGA、Motor FIMの改善に寄与したと考える。今後の課題として、社会参加等に対して、再出血リスクを考慮しながらの理学療法が必要である。

【結語】脳幹部海綿状血管腫の出血症例では、多様な神経症状が出現するため、出血部位に応じた病態生理と理学療法戦略の構築が必要である。

重度片麻痺患者へ長下肢装具で歩行訓練を行った治療効果の一考察

～覚醒向上に伴い異食症が改善した一症例～

聖隷横浜病院リハビリテーション課

○中井 慎也

▶Keyword: 長下肢装具、意識障害、異食症

【はじめに】左中大脳動脈・右後大脳動脈の梗塞により重度右麻痺・意識障害・全失語を呈した症例を経験した。早期から長下肢装具での歩行訓練を行い、覚醒が向上した。また本症例は発症後から異食症が観察されたが、覚醒向上に合わせ改善した。重度片麻痺患者へ歩行訓練を行い覚醒が向上した結果および異食症が改善した結果を報告する。尚、発表に際しヘルシンキ宣言に基づき、御家族に同意を得た。

【症例紹介】70代女性。入院前ADL・IADL自立。診断名:心原性脳塞栓症(左中大脳動脈・右後大脳動脈)。既往歴:大腸癌・心房細動。第48病日、回復期病棟へ転棟。第48病日の評価はJCS:II-20、BRS右:I-I-I、感覚:精査困難、高次脳機能:全失語、FIM:18点、他に排泄物やマスクの異食がみられた。

【介入方針】本症例は広範に左中大脳動脈領域の梗塞を呈し、皮質脊髄路の損傷が推測された。運動機能の予後は不良、基本動作の介助量を軽減し車椅子での生活を目標とした。網様体は損傷されておらず覚醒向上は可能と考え、早期からの歩行訓練を検討した。歩行訓練で下肢の支持性を補助するため装具作成を行った。長下肢装具装着下の歩行訓練は疲労に合わせ1日30分ほど行った。

【結果】第124病日でJCS:I-3、BRS右:II-I-II、感覚:精査困難、高次脳機能:注意障害・失語・脱抑制、基本動作:移乗軽介助・歩行中等度介助、FIM:27点、異食は改善した。

【考察】意識水準は上行性網様体賦活系という脳幹からの大脳皮質全体への上行性投射により調節される。本症例は左中大脳動脈領域に広範な梗塞を呈した事により意識障害が生じているが、網様体の損傷は免れており覚醒向上は可能と考えた。そこで長下肢装具にて下肢の支持性を補助した歩行訓練を行い体性感覚入力を行った。網様体は脊髄や延髄を上行する体性感覚神経路の側枝を受け、その刺激は網様体を駆動させる。結果として覚醒の改善に加え、移乗や歩行の介助量軽減、異食症の改善もみられた。異食症は中側頭回後方や側頭極(左側優位)の損傷により生じると報告されており、本症例も同部位に損傷がみられた。異食症が改善した要因として網様体刺激による前頭葉皮質の興奮、また覚醒改善に伴い注意機能による処理が行われた結果と考える。重度片麻痺患者に対して長下肢装具での歩行訓練は覚醒向上、皮質ネットワークの興奮に有効だと考えられる。

覚醒度の向上から車椅子への移乗動作介助量が軽減した症例

—症例と介助者の身長差を考慮した移乗—

IMSグループ新戸塚病院リハビリテーション科¹⁾、神奈川県立保健福祉大学保健福祉学研究所²⁾
 ○郷原 萌加¹⁾、逆井 健太^{1,2)}、吉川 勇氣¹⁾、佐藤 洋平¹⁾

▶Keyword：覚醒向上、移乗動作、上行性網様体賦活系

【はじめに】今回、自宅退院に向け移乗の介助量軽減を目標に覚醒の向上を行った結果、離床機会の拡大が図れた為ここに報告する。なお、報告にあたり症例のご家族に目的を説明し同意を得た。

【症例紹介】70歳代男性。右側頭後頭葉皮質下出血後、脳軟膜動静脈瘤および肺炎を併発し、2週間の臥床期間が続いた。発症12週で当院へ入院。病前は日常生活動作が自立であった。

【理学療法評価】発症12週時点で、覚醒度はGlasgow Coma Scale (GCS)にてE2~3、V1~3、M4~5。身長176cm、体重53.3kg。関節可動域は脊柱伸展制限・胸郭柔軟性低下が認められた。動作観察からの推定ではBrunnstrom Recovery Stageが上肢V、手指V、下肢V、筋力がManual Muscle Testで両上下肢3、体幹2~3であった。Functional Independence Measure (FIM)は20点。覚醒度が低い時は指示理解が困難な為、起居から全介助であったが、声掛けに応答できる時は協力が得られ介助量が軽減した。移乗動作は、症例と身長が同等の介助者では前方腋窩介助で可能であるも、身長が20cm以上低い者では抱え込みでの介助が必要であった。その要因として、前方腋窩介助では体幹の伸展保持が困難であり、抱え込み介助より介助量が増大していた。しかし、覚醒の向上や身体機能を生活の中で最大限発揮する為には、前方腋窩介助で移乗動作ができることが望ましい。

【介入方法】足底からの感覚入力を促す為に、体幹・股関節・膝関節の伸展位を保った中で、高坐位から潜り込み介助にて立位保持を行った。歩行では両側長下肢装具を使用し平行棒内にて後方から全介助にて行った。頻度は1日2回、20分ずつ行った。

【結果】発症20週でGCSはE2~4、V2~4、M4~6と覚醒度が向上し、覚醒する頻度・時間が多くなった。移乗動作では両上肢による協力が得られ、体幹伸展保持が可能となり、身長差がある介助者でも前方腋窩介助にて可能となった。その結果、移乗が最大介助から中等度介助へ向上し、FIMは28点と改善を認めた。

【考察】本症例は大脳皮質の広範囲が障害されたことで、覚醒の低下を呈していたと考えられる。今回、抗重力位を多くした介入を行ったことで感覚情報の入力が増大し、上行性網様体賦活系が興奮したため覚醒が向上したと考える。

体幹機能に着目した理学療法により自立歩行の獲得に至った左内包後脚部脳梗塞の一症例

伊勢原協同病院リハビリテーション室

○市川 沙希

▶Keyword：内包後脚、体幹機能、自立歩行

【はじめに】体幹機能と歩行の自立度には高い相関があり、体幹機能が歩行やFIMなどADLに影響を与えることが先行研究より報告されている。今回、左内包後脚の脳梗塞により右片麻痺を呈した症例を担当し、早期から体幹機能に着目した理学療法を施行した。その結果、屋内歩行自立を獲得し自宅退院に至った症例を経験したため報告する。

【倫理的配慮】ヘルシンキ宣言に基づき、本人に口頭にて説明し同意を得た。

【症例紹介】60歳代女性。脳梗塞を発症し、第34病日にリハビリ目的で当院入院。HOPEは、日中独居の時間に一人で留守番ができ、身の回りのことをある程度自立して行えるようになること。入院時評価は、Brunnstrom Recovery Stage(以下、BRS) III-IV-V。安静臥位より体幹伸筋群の筋緊張亢進があった。体幹屈筋群は体幹屈曲MMT2で筋出力低下を認めた。客観的評価としては、Stroke Impairment Assessment Set(以下、SIAS)53点、Functional Assessment for Control of Trunk(以下、FACT)8点。歩行は片手すりを使用し中等度介助レベルであり、病棟内移動は車椅子介助でFIMの移動項目は1点であった。

【経過】身体所見および画像所見から、内包後脚の脳梗塞により錐体路からの腹内側系が障害されたことで体幹機能の低下を生じたと考え、体幹筋に着目した筋力訓練、起居動作などの動作訓練を中心に実施した。さらに体幹機能の改善に合わせ積極的な歩行訓練を行うことで、第78病日で病棟歩行練習開始、第112病日で病棟内T字杖歩行自立となった。退院時評価は、BRSIV-IV-Vと著明な変化はみられなかったが、体幹屈曲MMT3、SIAS:59点、FACT:16点と改善がみられた。FIMの移動項目は7点で短距離のフリーハンド歩行も可能となり、第143病日に自宅退院となった。

【考察】入院時における実用歩行の獲得は退院後の生活範囲や社会参加に大きく左右すると考える。本症例は内包後脚部の脳梗塞であり、損傷部位や客観的評価より体幹機能低下が予測でき、ADL動作や歩行の困難さに影響を及ぼしていると考えた。柴らは、FACTの項目5、8は歩行FIMとの関連があると報告している。本症例では、入院時と比較し退院時評価ではFACTの項目5、8の動作改善を認め、FIMの移動項目においても車椅子介助であった1点から、病棟内歩行自立の7点と改善を認めた。以上のことから、内包後脚部の脳梗塞における早期からの体幹機能に対するアプローチの有用性が示唆された。

重症のギランバレー症候群を呈した症例

湘南慶育病院リハビリテーション部

○永留 彩, 久保 雅昭, 山本 直弥

▶Keyword: ギランバレー症候群、歩行、障害受容

【はじめに】今回、ギランバレー症候群軸索型を呈し、全身の筋緊張低下により、ADL 全介助となった症例に対して介入する機会を得たので以下に報告する。なお、本症例はヘルシンキ宣言に則り本人の同意を得た。

【症例紹介】症例は 70 歳代の女性。上肢の脱力増強を認め、翌日救急病院入院。両上下肢筋力低下と呼吸困難出現後、Respirator 装着、2 度のIVIg 施行、1 ヶ月後に気管切開施行。2 ヶ月後リハビリ目的で当院へ転院。

【初期評価】(発症 104 日後)

MMT 下肢 1-2 体幹 1、腱反射消失、感覚正常、BBS3/56 点、基本動作は座位保持以外全介助。歩行に関しては、両側長下肢装具着用にて行い、体幹保持、下肢の振り出しに介助を要した。

【理学療法アプローチ】ROMex、下肢筋力増強訓練、歩行練習、ADL 練習

【目標】短期 (4W): 座位保持自立、昼食を車椅子で摂取できる 長期 (9W): 移乗動作病棟スタッフ 1 人介助、短下肢装具へのカットダウン

【最終評価】(発症 166 日後)

膝伸展 MMT4、HHD 右 0.22Nm/kg 左 0.54Nm/kg、BBS11/56 点、寝返り自立、起き上がり・起立・移乗動作軽介助。歩行は短下肢装具着用にて歩行器歩行見守り。

【考察】EGOS スコアより 6 か月後の歩行は困難であり、かつ間嶋らの報告から回復遅延型に分類される。回復期病棟入院中の歩行自立は達成できないと思われるが、尾花らの報告や山鹿らの報告によると長期的な介入で歩行可能な例もあると述べられていることから、継続的な歩行練習を行っていく必要があると思われた。入院早期からの長下肢装具着用での歩行練習を行い、退院時は歩行器歩行見守りとなった。山崎らは院内独歩自立に必要な膝伸展筋力の下限値は 0.54Nm/kg と報告しており、本症例の膝伸展筋力は右 0.22Nm/kg 左 0.54Nm/kg であり、BBS では 11/56 点となり、独歩には未だ不十分である。初期評価時、「なんでこんな風になっちゃったんだろう」「どうせできない」といった発言が多く、障害受容過程として混乱期に該当する。最終評価時には「頑張るよ」「じゃあ歩こうか」といったリハビリに対して前向きな発言が増え、障害受容過程で解決への努力期に該当する。介入時には傾聴、リハビリの進行状況や目標の共有、病棟との連携による本人のモチベーション向上を促すように工夫した。その結果、リハビリを通して、疾患に対する現状を理解し自分の目標に向かって努力を始めたのではないかと考える。

注意機能障害への介入を試みたアテローム血栓性脳梗塞症例

湘南藤沢徳洲会病院リハビリテーション科

○北代 音羽, 阿部 誠也, 角田 賢史, 小林 直樹, 本間 理沙, 渡邊 宏樹

▶Keyword: 注意機能障害、二重課題、脳梗塞

【はじめに】右中大脳脈灌流域のアテローム血栓性脳梗塞を呈し、顕著に注意機能障害を認めた症例に対して日常生活動作の再獲得や仕事復帰を目指し、注意機能改善に向けた理学療法を実施したため報告する。

【説明と同意】ヘルシンキ宣言に基づいて対象者に説明し同意を得た。

【症例】60 代男性。飲食店の調理場に勤務。左側へのふらつきや全身倦怠感を主訴に受診し、アテローム血栓性脳梗塞(右放線冠～被殻)と診断された。Brunnstrom stage (BRS) は上肢 V 手指 V 下肢 V で著明な運動麻痺は認めないが「点滴棒を忘れて歩き始める」等の行動が見受けられた。注意機能評価では、Trail Making Test Part A (TMT-A) は①～⑩までにペンを 3 回以上離し途中終了、Trail Making Test Part B (TMT-B) は①～「お」までにペンを 3 回以上離し途中終了、抹消課題は 2 ターゲットで見落とし 5 個、仮名拾い(物語)では正解 9 個、見落とし 19 個(2 分間で 9 行目まで実施可能、物語の内容把握不十分)という結果であり、選択性注意、分配性注意、転換性注意の障害が示唆された。基本動作は監視、病棟内歩行動作や排泄動作は見守りが必要であり、Barthel Index (BI) 45 点(減点項目: 食事以外)。以上より、本症例では日常生活動作の再獲得と将来的な仕事復帰には注意障害の改善が必要であると考え、基礎的な筋力・動作訓練に加え注意機能に着目した理学療法を実施した。

【理学療法】選択性、分配性、転換性注意を意識し、入院日から退院前日までの 9 日間介入(1 日約 60 分)。会話や計算課題、物探し課題等の二重課題を取り入れ、動作訓練を実施した。

【結果】退院時(第 9 病日) BRS 上肢 VI 手指 VI 下肢 VI。注意機能評価は TMT-A は 206 秒/カットオフ値 223 秒(ペンを 2 回離すも完遂)、TMT-B は 241 秒/カットオフ値 300 秒(ペンを 1 回離すも完遂)、抹消課題は 2 ターゲットでは見落としなく 3 ターゲットで見落とし 3 個(声掛けにて修正可能)、仮名拾い(物語)は正解 19 個、見落とし 16 個(2 分間で 11 行目まで実施可能)と改善が認められた。基本動作は自立、病棟内歩行動作や排泄動作も自立にて可能であり BI100 点と改善が認められ、入院 10 日目に自宅退院となった。

【考察】注意機能障害に対し視覚や聴覚刺激を伴う二重課題を実施することで前頭葉が賦活されることが報告されており、本症例においても同様の効果が得られた可能性があると考えられた。

術前の動作学習が術後起立動作の獲得に繋がった第 11 胸髄内腫瘍の症例

湘南鎌倉総合病院リハビリテーション科¹⁾、東京医科歯科大学大学院リハビリテーション医学分野²⁾
 ○芦川 太基¹⁾、南條 恵悟^{1,2)}

▶Keyword：脊髄内腫瘍、起立動作、動作様式

【はじめに】脊髄内腫瘍は脊髄内に発生する腫瘍で、治療は腫瘍摘出術が多くを占めるが、術後の機能予後は不良と報告されている。今回、脊髄内腫瘍により重度神経症状を呈した症例を担当した。術前から動作様式を学習させておくことで、術後に自力で起立動作が可能になった症例を経験したため報告する。

【症例】生来健康な 33 歳男性。入院 1 ヶ月前より下肢の痺れ、筋力低下、感覚障害を呈し就労が困難となった。第 11 胸髄内腫瘍、脊髄空洞症、脊髄嚢胞の診断で入院し、第 15 病日に脊髄内腫瘍摘出術、第 9 胸椎～第 1 腰椎椎弓形成術を施行した。なお、本報告はヘルシンキ宣言に基づき実施され、発表に際して対象者からは同意を得ている。

【初期評価】第 14 病日の MMT (右/左)は膝関節伸展 2/2+、股関節伸展 5/5 であり、表在感覚は L1 以下で軽度鈍麻であった。起立動作は離殿後に膝を反張させ、股関節を伸展させる動作様式で自立し、MotorFIM は 74 点だった。

【介入内容と経過】第 2～14 病日までは反張膝を用いた動作様式で起立や歩行練習を実施した。第 16 病日より介入を再開し、第 24 病日より通常の起立動作の獲得のための練習開始。運動麻痺の改善の経過から通常の起立動作の獲得は困難と考え、第 38 病日より術前と同様の動作様式で起立練習を開始した。第 71 病日に機能練習継続のため転院となった。

【結果】第 16 病日の MMT は膝関節伸展 0/0、股関節伸展 1/1、表在感覚は L1 以下で重度鈍麻であった。第 38 病日の MMT は膝関節伸展 1/1、股関節伸展 3/3、表在感覚は L4 以下で中等度鈍麻であり、起立動作は中介助で MotorFIM は 33 点だった。第 70 病日の MMT は膝関節伸展 2-/2、股関節伸展 4/4、表在感覚は L4 以下で軽度鈍麻であった。起立動作は上肢の補助で離殿し膝を反張した後、股関節を伸展させる様式により自力で可能となり MotorFIM は 41 点となった。

【考察】胸髄内腫瘍例は術後に重度神経症状が残存しやすく、本症例の術後経過は先行研究を支持する。本症例は術後に重度運動麻痺が残存したが、術前に動作様式を学習し定着させたことで、術後に効率的な動作を習得しやすく自力で起立動作が可能になったと推察される。

【結論】術後の機能予後が不良と言われている脊髄内腫瘍摘出術後患者でも、術前からの基本動作の様式の学習が術後の基本動作の自立度の改善につながる。

運動主体感に着目した対麻痺患者に対する起居動作への介入

磯子中央病院リハビリテーション科
 ○正木 宏昌

▶Keyword：運動主体感、脳内身体表現、対麻痺

【はじめに】運動主体感は「行為を引き起こしているのは自分」という感覚である (Gallagher 2000)。腰部脊柱管狭窄症により対麻痺を呈した症例の「下肢がどう動いているかわからない」との訴えから、起居動作時の運動主体感に着目して介入を行った結果を報告する。

【説明と同意】ヘルシンキ宣言に基づき、対象者に説明し発表の同意を得た。

【方法】運動主体感は NRS にて測定した。介入終了時に下肢操作の随意性について 0 点から 10 点までのスコアで口頭にて確認した。理学療法では通常の介入に加え、視覚下での下肢操作練習を行った。

【症例紹介】70 歳代男性、令和 X 年 Y 月自宅で転倒、歩行不可となり Y 月 Z 日手術目的で入院。Z+3 日 L1-5 PLF、L5-S PLIF 施行。Z+27 日後より回復期理学療法開始。

【初期評価】FIM 44/126 点。HDS-R24/30 点。下肢 MMT は股関節屈曲 (右 2/左 2)、膝関節伸展 (右 2/左 1)、足関節背屈 (左右 0)。下肢 ROM は股関節屈曲 (右 105°/左 90°)・伸展 (左右 0°)、膝関節伸展 (右-20°/左-10°)、足関節背屈 (右 5/左 10)。下肢表在感覚 (正常部位 10 と比較)は L3 (両側 6)、L4 (両側 2)、L5 (両側 0)、S1 (両側 0)、S2 (両側 0)。関節運動覚は母趾 (両側 0/5)、足関節 (両側 0/5)、膝関節 (両側 5/5)。下肢操作の運動主体感 NRS3/10。起居動作は中介助にて 78 秒を要していた。

【結果】経過とともに下肢をベッドから下垂位におろす動作の円滑性改善みとめ、起居動作に要する時間は 28 秒へ短縮した。下肢操作の運動主体感は NRS7/10 へ向上した。Z+112 日後に FIM は 49/126 点へ向上した。下肢 MMT は股関節屈曲 (右 4/左 4)、膝関節伸展 (両側 3)に、下肢表在感覚は L4 (右 5/左 2)、L5 (右 6/左 2)、S2 (右 6/左 2)に改善した。関節運動覚に変化はなかった。下肢操作について「ずいぶん動くようになった」等、運動主体感の改善を示唆する発言が聞かれるようになった。

【考察】麻痺の発症は脳内身体表現に変化を生じ、運動主体感にも影響を与えられている (大内田ら 2017)。本症例は重度感覚障害を伴う対麻痺を呈し、「下肢がどう動いているかわからない」との訴えから運動主体感の低下が推測された。脳内身体表現は多感覚情報の統合によって構成されており、なかでも視覚情報は重要とされている。本症例では、視覚下の下肢操作が脳内身体表現の再構成に働き、運動主体感を向上させ、起居動作の円滑性改善に寄与したと考えた。

関節リウマチを伴い前頭葉脳梗塞を呈した症例

—耐久性向上を目指して—

湘南慶育病院リハビリテーション部

○渡辺 麻友

▶Keyword：脳梗塞、関節リウマチ、筋力低下

【はじめに】本症例は既往に関節リウマチ（以下、RA）を呈し、今回脳梗塞を生じた症例である。1年前より活動量が低下し耐久性・筋力低下を認めていることに着目し治療する機会を得たため以下に報告する。

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

【症例紹介及び経過】80歳代後半女性、BMI15.5、コミュニケーション良好、認知機能（MMSE24）点、独居生活で外出頻度低下。RAによる手指足趾のみ変形著明。Steinbrocker ステージ/クラス：III/III、CRP0.03mg/dL、抗CCP抗体定量488.8U/mL、アルブミン3.3g/dL。X日に右前頭葉脳梗塞を発症し、当日にt-PA施行。X+17日で当院へ転院。X+21日：初期評価X+73日：最終評価と設定する。荷重時痛に左大腿外側部NRS7の疼痛を認めた。立位姿勢のアライメントは矢状面で頭部前方突出、体幹屈曲位、骨盤後傾位、股・膝関節屈曲位で右後方重心であった。

【結果】初期と最終で以下の通り示す（初期、最終）

SIAS-M (3-1C-5-5-5、4-4-5-5-5)、BBS (17、34) 点、ROM (R/L) 足関節背屈 (0/0、5/5)、MMT (R/L) 腹筋群 (2/2、3/3)、中殿筋 (2/2、3/3)、腸腰筋 (4/3、4/3)、腓腹筋 (4/3、4/3)、10m 歩行 (0.4、0.8) m/sec、TUG (19.4、12.0) sec、FIM (86、103) 点。初期の歩容は左右立脚期に外側動揺を認めたが、最終では軽減したものの常時右後方重心であり立脚中期から終期では前方への重心移動が困難なこと、遊脚期でのクリアランス低下が認められた。さらに6分間歩行は実施不可であったのが最終では180m可能となった。

【考察】本症例は80歳代後半、サルコペニア及びRAを呈していることが問題点であると予測される。また現在も残存している歩容の問題点として加齢によるアライメント不良、左股関節周囲筋・腹筋群の筋力低下、RAによる足趾の変形が生じている。以上より股関節戦略がとれず前足部荷重が困難であることが考えられる。さらにバランス機能は全てカットオフ値を下回っており、過剰な上肢支持への依存がみられた。そのため左股関節周囲筋・左腹筋群筋力増強運動を実施したことにより安定した歩行の獲得が可能となった。耐久性向上に向けて離床時間を増やすことで歩行速度・距離の増加が認められたがADLとしては依然屋内自立レベルであるため転倒リスクは高い状況であるといえる。今後の展望として週3回のデイサービス導入、夜間トイレ行く際には手すりの設置など環境面に配慮し活動量維持と転倒防止に努めたいと考える。

慢性期脳卒中片麻痺患者における歩行時の膝関節過伸展パターンと下肢・体幹運動機能との関連性

立脚期を4相に区分した膝関節過伸展のスコアリング手法とパターン分類

済生会東神奈川リハビリテーション病院リハビリテーションセラピスト科¹⁾、

順天堂大学保健医療学部理学療法学科²⁾、慶應義塾大学大学院医学研究科³⁾、

慶應義塾大学医学部リハビリテーション医学教室⁴⁾

○岡田 紘佑¹⁾、春山幸志郎²⁾、奥山 航平³⁾、都築 圭太⁴⁾、中村 拓也⁴⁾、川上 途行⁴⁾

▶Keyword：膝関節過伸展、歩行、脳卒中

【背景】脳卒中片麻痺により生じる異常歩行に麻痺側立脚期での膝関節過伸展があり、筋疲労や膝関節痛、活動や参加の制限因子となりうる。膝過伸展が生じるタイミングや持続時間は患者ごとに多様であるが、異常歩行の特徴として一括りにされている。本研究では立脚期を4相に区分して膝過伸展の点数化を行い、その得点に基づいて患者を分類することで、膝過伸展のパターンと下肢・体幹運動機能との関連を明らかにすることを目的とした。

【方法】裸足で10m以上歩行可能な慢性期脳卒中片麻痺患者59名に対して、3次元動作計測装置（VICON Nexus）を用いて至適速度での歩行を計測した。膝過伸展の解析では、麻痺側の立脚期を両脚支持期の2相と単脚支持期を等分した相の計4相に区分し、各相で過伸展の程度を点数化した：膝関節が常に伸展位3点、伸展位（0度以上）である時間が5割以上2点、伸展位の持続時間が5割未満1点、常に屈曲位0点。全ての相で膝過伸展スコアが0点だった対象者を解析から除外した。計4相の膝過伸展スコアに基づきk-medoids法によるクラスター解析を行い、膝過伸展パターンを分類した。その後、クラスター間の下肢運動機能（Fugl-Meyer Assessment lower extremity：FMA-LE）および体幹運動機能（Trunk Impairment Scale：TIS）を一元配置分散分析とTukeyの多重比較検定によって比較した。なお、有意水準は5%とした。

【結果】膝過伸展を呈した30名を解析対象とし、クラスター解析により4群に分類した。多重比較検定の結果、膝過伸展が最も軽度な群（全相で膝過伸展スコアが1以下）は、次いで軽度な群（単脚支持期2相で1以上）よりも、FMA-LEが有意に高値だった。さらに、最も膝過伸展が重度な群（全相でスコアが1以上）は、2番目に膝過伸展が重度な群（単脚支持期から両脚支持期までの3相でスコアが1以上）を含む他の3群と比較してTISが有意に低値だった。

【考察・結論】膝過伸展という現象を一括りに捉えるべきではなく出現タイミングや持続時間に基づくパターンが存在することが示された。その特性ごとに、考察するべき機能障害が異なる可能性が考えられる。本研究の結果より、全相で膝過伸展する重度例のように体幹の運動制御が不十分な場合、下肢の運動機能に関わらず膝過伸展の制御が困難であると推察できる。以上より、膝関節過伸展が生じるパターンと下肢および体幹運動機能が関係している可能性が示された。

脊髄硬膜動静脈瘻を呈した症例

屋外歩行獲得を目指して

神奈川県厚生連伊勢原協同病院リハビリテーション室

○坂口 広大

▶Keyword：脊髄硬膜動静脈瘻、対麻痺、歩行自立

【はじめに】脊髄硬膜動静脈瘻は、中年男性に多く、好発部位は下位胸髄、腰髄、脊髄円錐である。歩行障害、痙性対麻痺、感覚障害、排尿障害を呈するが、早期治療により良好な機能的予後が期待される。今回、脊髄硬膜動静脈瘻により歩行障害を呈し、屋内歩行は自立獲得したが、屋外歩行は近位監視で退院となった症例を報告する。発表にあたり、本人に説明し書面にて同意を得た。

【症例紹介】70歳代男性。病前は地区会長を担い、活動機会が多かった。既往に脊柱管狭窄症があり、他院にて理学療法を行っていた。X-3か月頃、歩行障害が出現、Y-31日に立位保持も困難となり、医療機関を受診した。精査目的で入院し、その後排尿障害が出現した。精査の結果、第9胸髄の脊髄硬膜動静脈瘻と診断され、X月Y日遮断術を施行された。リハビリ継続目的でY+31日に当院へ転院した。入院時評価にて脊髄硬膜動静脈奇形的能力障害評価 Aminoff - Logue scale of disability (以下、Aスケール)はG5、M1。ROMは体幹回旋10°/10°、MMTは腹直筋2、触覚は軽度鈍麻、位置覚は中等度鈍麻。MASはハムストリングス1+/2、膝蓋腱反射、アキレス腱反射ともに軽度亢進。FBS33点、FIMの運動項目48点。移動は車椅子介助だった。

【経過】歩行獲得の経過として、Y+54日サークル歩行見守り、Y+76日サークル歩行自立、Y+107日T字杖歩行自立となった。退院時評価はAスケールG3、M1。ROMは体幹回旋15°/15°、MMTは腹直筋2。触覚は軽度鈍麻、位置覚は軽度鈍麻。MASはハムストリングス1/1、膝蓋腱反射、アキレス腱反射は正常。FBS37点、FIMの運動項目74点。退院後の移動は屋内伝い歩き自立、屋外はT字杖歩行近位監視であった。

【考察】本疾患は早期治療により良好な機能的予後が期待される。しかし、特異的初見に欠け、Ofranらは診断まで平均8か月と報告している。本症例は先行文献と比較すると早期診断され、手術を施行していたため、屋内歩行自立を獲得できたと考える。一方で、歩行障害は数か月～数年の経過で改善するものの完全回復は難しいともいわれており、屋外歩行自立までに至らなかった。本症例は既往に脊柱管狭窄症があり、体幹可動性低下や筋力低下を認め、屋外歩行自立を獲得できなかった要因だと推察される。

維持透析中の冠動脈3枝病変を有し重症心不全にて入院した運動療法高リスク患者に対する理学療法の経験

リスク管理下で負荷量調整した運動療法の継続により機能改善を認めた症例

けいゆう病院リハビリテーション科¹⁾、けいゆう病院循環器内科²⁾

○金子 敬弘¹⁾、和田 晃平¹⁾、清水 義仁¹⁾、田中さえ子¹⁾、渡邊 心翼²⁾

▶Keyword：3枝病変、運動療法、リスク管理

【目的】3枝病変を有した虚血性心疾患の患者は安静時や軽労作時にも虚血や不整脈を呈しやすく、容易に心不全に陥りやすいためリスク管理に基づいた運動療法の実施が重要となる。今回、3枝病変を有し低左心機能にて運動療法が高リスクであった患者に対して負荷量を調整しながら運動療法を行い、機能改善に至った症例を経験したので報告する。【倫理】ヘルシンキ宣言に則り説明と同意を得た。【症例紹介】70代、男性、身長：167cm、体重：76.8kg (DW75kg)、BMI：27.5kg/m²、診断名：心不全、既往歴：HT、DM、ESCKD (HD週3)、OMI (3回)、腰部脊柱管狭窄症。【経過】腰部脊柱管狭窄症にて手術適応となり術前精査にて施行した心臓カテーテル検査 (以下CAG) で3枝病変 (#199%、#2100%、#790、#999%、#13100%) が判明。CAG後に心不全増悪認め透析も困難となり冠動脈バイパス術 (以下CABG) 適応となり他院へ転院。転院後VT認めアンカロン導入するが全身状態不良にてCABG中止となり当院へ再転院。救命目的でPCI施行し#790%→0%。PCI後よりリハビリ開始となったがLVEF：29%、CTR：58%、NYHA分類IV、Nohria-Stevenson分類C、BNP：953.9pg/ml、American Association of Cardiovascular and Pulmonary Rehabilitation (以下AACVPR) の層別化では本症例は運動療法高リスク群に該当した。運動療法実施時に不整脈の出現に注意し、各プログラム前後でBorgスケールと二重積 (以下DP) を確認し虚血症状や心不全徴候に留意しながら基本動作、歩行、階段昇降練習を進行した。結果、心不全増悪や致死的な不整脈を認めず経過し、身体機能面で介入時は両腸腰筋と大腿四頭筋はMMT2、基本動作は寝返り以外全介助、歩行不可であったが、最終時はMMT3、環境調整下で基本動作と移乗動作自立、歩行補助具使用し連続歩行60m、手すり使用し段差昇降可能なレベルまで改善を認めた。【考察】本症例は3枝病変を呈し虚血や不整脈、低左心機能により過負荷にて容易に心不全増悪を呈す状態であり、AACVPRの層別化では運動療法高リスク群に該当していた。そのため運動療法を進める上でリスク管理と過負荷に留意して進める必要があった。今回、心筋酸素消費量の指標としてDPを用いると同時に疲労の確認のためBorgスケールを併用し運動時の負荷量を調整しながら運動療法を進行した。その結果、心不全増悪を来さずに機能改善につながったと考える。

ICUで高機能ベッドを使用し立位練習を実施した開心術後の症例

横浜市立市民病院リハビリテーション部¹⁾、同リハビリテーション科²⁾
 ○青木 莉帆¹⁾、井出 篤嗣¹⁾、前野 里恵¹⁾、小林 宏高²⁾、野一色咲月²⁾

▶Keyword：ICU-AW、高機能ベッド、開心術後

【はじめに】今回、僧帽弁及び大動脈弁置換術後に呼吸器管理を要した症例に対して、人工呼吸器管理中から高機能ベッドを用いて立位練習を施行し、人工呼吸器離脱とADL改善を認めた症例を報告する。なお本研究に関して症例の同意と当院倫理委員会による承認を得た。

【症例】入院前ADL自立の50歳代男性。僧帽弁及び大動脈弁に疣贅を認め、感染性心内膜炎の診断により入院し、僧帽弁及び大動脈弁置換術施行。

【初期評価：術後1日目】呼吸器挿管(Assist/Controlモード)、体外式膜型人工肺、肺動脈カテーテル、大動脈バルーンパンピング、持続的血液濾過透析、Richmond Agitation-Sedation Scale：-4、Functional Status Score for the ICU(以下；FSS-ICU)：1点、Medical Research Council sum score(以下；MRC-SS)：0点、Sequential Organ Failure Assessment：10。

【経過】術後8日目に体外式膜型人工肺離脱。術後20日目に気管切開術施行。術後21日目に端座位練習を開始。術後27日目に7名介助でのリクライニング車椅子乗車を開始。術後34日目に高機能ベッドへの変更を提案し、4人介助にて立位練習を開始。実施中に循環動態の著変は認めなかった。術後36日目に人工呼吸器離脱し、高流量酸素療法へ変更。術後37日目よりPT介入時は人工鼻に酸素投与のみとし立位練習を実施。術後42日目にICU退室(退室時FSS-ICU：9点、MRC-SS：24点)。術後51日目に歩行練習開始し、術後85日目にリハビリテーション病院へ転院。

【最終評価：術後84日目】意識レベルは清明。握力は右17kg、左5kg。膝伸展筋力体重比は右13kgf/w、左13kgf/w。基本動作は上肢支持で自立。歩行はT字杖歩行軽介助で連続100m可。FIM運動機能37点、認知機能35点。

【考察】本症例は術後にICU-acquired weakness(以下；ICU-AW)を呈したと考えられ、離床に難渋した。ICU-AWに対する治療戦略としての立位練習を検討し、立位時間の延長、介助量軽減、ライントラブルや循環動態変動リスクを考慮し、高機能ベッドによるTilt Table練習を導入した。SarfatiらはICU患者にTilt Tableを使用し四肢筋力の改善を早めたと報告しており、Changらは肺活量及び機能的残気量の増加の効果を認めたと報告している。本症例もTilt Tableを用いたことで、下肢への荷重による筋力強化や、呼吸機能が向上し、人工呼吸器離脱及びADL向上の一助となったと考えられる。

心臓外科手術後、急性腎障害を発症しリハビリテーション進行が遅延した一例

昭和大学横浜市北部病院リハビリテーション室¹⁾、昭和大学保健医療学部理学療法学科²⁾
 ○磯邊 崇¹⁾、須山 陽介^{1,2)}

▶Keyword：心臓外科手術、急性腎障害、術後リハビリテーション

【目的】急性腎障害は周術期の体液管理を困難にさせる合併症であり、心臓外科手術は急性腎障害発症のリスクが高いことが報告されている。今回、心臓外科手術後に急性腎障害を発症し腎代替療法が開始されリハビリテーション進行が大きく遅延した症例を経験したので報告する。

【症例】症例は77歳の女性で入院前のADLは自立されていた。以前から僧帽弁閉鎖不全症を指摘されていた。「平坦な道を歩くこともつらくなった」との訴えがあり手術目的に入院された。大動脈弁狭窄症、僧帽弁閉鎖不全症、三尖弁閉鎖不全症、慢性心房細動に対して大動脈弁置換術、僧帽弁置換術、三尖弁形成術、メイズ手術が施行された。術前の腎機能低下は認めなかった。

【結果】術後1日目、高カリウム血症を認め、グルコース・インスリン療法が施行された。体重は術前に比し2.8kg増加、尿量は570ml/日、血圧は低値で、体動で容易に変動した。術後3日目、体重は術前に比し6.4kg増加し尿量は416ml/日であった。BUN 89.5mg/dl、Cr 2.19mg/dl、eGFR 17.5ml/min/1.73m²と急性腎障害を発症し持続的血液濾過透析が開始された。術後9日目、尿量は1523ml/日、臨床データの改善と尿量の推移から腎機能の回復が示唆され持続的血液濾過透析から離脱した。術後19日目、一般病棟へ転棟された。ICU退室時のFSS-ICUは4点であった。術後51日目、自宅退院に向けたリハビリテーションの継続のため転院となった。Barthel indexは65点であった。

持続的血液濾過透析管理中は医師と協議し急性腎障害の加療を最優先とした。早期離床や積極的な運動の実施は見合わせ、脱血不良にならない範囲でのティルトアップ、関節可動域運動を実施した。大腿静脈カテーテルが挿入され安静管理となる右下肢の深部静脈血栓症の予防には特に注意した。離脱後は心臓外科手術後リハビリテーション進行表に準じ、中止基準とステップアップ基準を確認しながら、運動内容を段階的に拡大していった。しかし歩行の獲得には至らず、入院日数は55日とリハビリテーション進行が大きく遅延した。

【結論】急性腎障害による9日間の安静管理を要し、その後のリハビリテーション進行が大きく遅延した。腎障害の再発はなく経過したが歩行の獲得に至らなかった。日々の変化を確認し循環動態の回復過程を妨害しないように慎重にリハビリテーションを進める必要があった。

【倫理的配慮】対象者に対して本報告の目的・趣旨を説明し同意を得た。

人工呼吸器離脱を目指したが離脱困難となった患者の呼吸器管理過程と理学療法介入

湘南鎌倉総合病院リハビリテーション科

○佐藤 功, 一條 幹史

▶Keyword：呼吸管理、人工呼吸器離脱困難、目標設定

【はじめに】人工呼吸器管理下における離床や積極的な運動を含めた理学療法は、人工呼吸器離脱を促進する。一方、人工呼吸器管理をなされた一定数の患者は離脱困難となることが知られている。離脱困難な患者においても全人的医療の視点からリハビリテーションの継続は必要であるが、そのような例に対する報告は我々が渉猟する限りない。今回、急性期医療において人工呼吸器離脱を図ったが離脱困難となった症例を経験した。本症例の呼吸器管理と理学療法介入の経過を報告する。

【説明と同意】ヘルシンキ宣言に基づき、患者に十分な説明を行い、同意を得た。

【症例紹介】70歳代男性。入院前ADLは完全自立。現病歴は心窩部痛、腹部膨満感、嘔吐にて救急受診。腸閉塞の診断、X日入院加療となった。既往は上葉優位型肺線維症。

【呼吸器管理過程と理学療法介入】X+1理学療法開始。床上運動から歩行練習まで実施。X+4腸閉塞契機の嘔吐、誤嚥性肺炎にて急性呼吸窮迫症候群を発症。挿管管理、ICU入室。X+5理学療法再開。X+8抜管、X+11再挿管。強制換気モードで管理。X+13気管切開術、気胸併発にて加療実施。X+20頃右上肢MMT2、その他全身のMMT1にてICU acquired weakness (以下ICU-AW)と診断。X+23腹水穿刺。X+24ICUから一般病床へ転棟。人工呼吸器離脱の方針となり、X+32～X+48自発呼吸モード、X+49～X+62吹き流しへ変更。理学療法は車椅子離床、積極的運動療法を実施。X+62チームカンファレンスにて人工呼吸器離脱困難との判断。X+63以降は強制換気モードで管理、在宅人工呼吸器で退院の方針へ変更。療養は、機会的離床および床上運動および在宅に向けての指導を行った。X+109自宅退院。

【考察】本症例は、腸閉塞による栄養吸収障害、上葉優位型肺線維症による拘束性肺障害と気胸のリスク、ICU-AWによる呼吸筋能低下等の主疾患や既往による複合的な影響にて人工呼吸器離脱困難と診断された。理学療法は、人工呼吸器離脱に向けた期間は離脱への寄与を目的に運動療法や離床を実施。離脱困難と診断されて以降は自宅復帰、QOL向上を目的に残存機能の維持の可動域練習、家族指導等を行った。状況に合わせて目標を変更し、継続的な介入することで、適切な治療介入および円滑な転帰に繋がったと考える。

【結論】人工呼吸器使用患者の理学療法において、病態や既往歴を把握した上でチームの方針を加味した目標を立案し、柔軟に治療を展開していく必要がある。

高齢者のアルコール性肝胆膵疾患発症後、理学療法が長期化となった1症例

発症後に出現した動作障害に着目して

湘南鎌倉総合病院リハビリテーション科

○佐藤 菜月, 長塩 直子

▶Keyword：アルコール性肝障害、高齢者、理学療法長期化

【はじめに】肝機能障害に対する運動療法は治療過程で引き起こされる二次的合併症の予防や社会復帰に向けての不安を解消するものと考えられているが、筋力・身体機能・ADLの詳細な報告は殆どない。今回、元々ADL自立であった高齢者においてアルコール性肝胆膵疾患を発症後に著しい筋力低下と動作障害を呈し理学療法が長期化した症例について報告する。

【倫理的配慮】ヘルシンキ宣言に基づき、対象者に十分な説明を行い同意を得た。

【症例紹介】70代後半男性。既往歴は糖尿病・高血圧・心筋梗塞・脊柱管狭窄症・両側小脳梗塞。入院前は毎日2千歩の散歩習慣あり。すり足歩行で体幹前傾姿勢だが独歩自立。毎日飲酒し3食は食事摂取。今回は発熱・嘔吐・体動困難により救急要請となり、急性胆嚢炎、胆管炎、アルコール性肝炎の診断で入院。胆管炎に対し内視鏡的逆行性胆道膵管造影(以下、ERCP)を施行。その後、ERCP後膵炎を併発し保存加療。入院当初はCPK6000U/L、ピークCRP18mg/dLであった。

【理学療法経過】入院3日目より介入開始。当初は傾眠傾向にあり脱力持続のためベッド上動作は全介助。経過とともに覚醒は改善したが辻褄の合わない発言が聞かれた。起居動作には中介助を要し、端座位は極度の体幹前傾姿勢で保持困難。段階的に動作練習を進め、立位では四肢・体幹の失調症状が出現し動揺顕著。歩行はサークル歩行器使用や腋窩介助にて、左右に運動失調を強く認め左足部の引っ掛かりが散見された。入院21日目にリハビリテーション継続目的で転院となった。

【最終評価】MMSE：22/30点、FAB：2/18点、握力(R/L)：14kg/18kg、MMT(R/L)：腹筋2・大殿筋2/2・中殿筋2/2・大腿四頭筋5/5・下腿三頭筋2/2、最大歩行距離：120m、歩行形態：独歩腋窩介助、ADL：Barthel Index 55点

【考察】本症例は、既往に運動障害があったものの入院前ADLは自立しており、相応の筋力を保っていたと予測された。入院後は肝胆膵に重複する機能障害を呈し、意識障害や脱力状態が遷延した。そして体幹筋や殿筋群に著しい筋力低下を認め、動作障害が露呈された。慢性のアルコール多飲は全身臓器に影響を及ぼし60以上の疾患に関与すると言われている。本症例も既往に多くの疾患があり、急性発症の病態と著明な筋力低下により動作障害が出現し、身体機能回復は長期を要すると考えられた。

【結語】高齢者のアルコール性肝障害は全身臓器に影響を及ぼし理学療法が長期化する可能性がある。

COVID-19 における大学生の体組成と身体活動量の関係

国際医療福祉大学小田原保健医療学部理学療法学科¹⁾, 国際医療福祉大学保健医療学部理学療法学科²⁾

○今井 祐子¹⁾, 久保 晃²⁾

▶Keyword : COVID-19、体組成、身体活動量

【目的】厚生労働省の調査において、大学生に該当する年代の男女は、女性にやせが多く、男性に肥満が増加傾向にあることを報告している。また身体活動量について、男女ともに、減少傾向であることも報告している。さらに、COVID-19により、身体活動量に影響を及ぼしている可能性がある。体組成と身体活動量の関係性を明らかにすることは、身体活動量を具体的な指針として提供するうえで重要であると考えられる。そこで、本研究の目的は、大学生における体組成と身体活動量の関係を明らかにすることである。

【方法】対象は、大学生 52 名 (男性 21 名、女性 31 名、年齢 21.7 ± 0.5 歳、身長 163.8 ± 7.8 cm、体重 55.4 ± 9.7 kg) とした。対象者には、研究内容を書面および口頭にて説明をし、同意を得た。なお、本研究は国際医療福祉大学倫理委員会にて承認を得た研究である。計測項目は、体組成(身長、体重、BMI、体脂肪量、体脂肪率、全身筋肉量、FFMI、FMI)と身体活動量、歩行量、生活活動量、歩数である。統計解析は、男女それぞれにおける FFMI と平均身体活動量 (kcal/日)、平均歩行量 (kcal/日)、平均生活活動量 (kcal/日)、平均歩数 (歩/日)、FMI と平均身体活動量 (kcal/日)、平均歩行量 (kcal/日)、平均生活活動量 (kcal/日)、平均歩数 (歩/日) の相関を Pearson の相関係数を用いて解析した。統計ソフトは IBM SPSS Statistics (Ver. 25) を用いて、有意水準はすべて 1% とした。

【結果】男女ともに、歩数は厚生労働省より報告されている平均に比べ、低値を示していた。男性において、FFMI と身体活動量、歩行量、歩数とは、いずれも強い正の相関がみられた。女性において、FFMI と身体活動量、歩行量とは、いずれも強い正の相関、FFMI と生活活動量とは、中程度の正の相関がみられた。

【考察】20 歳代は、時間に追われ運動習慣のない者が多いと報告されている。COVID-19 による緊急事態宣言に伴う行動制限、大学のオンラインを中心とした授業により、本研究の対象もまとまった時間を取って運動をする機会が少ないことが推測される。また、体組成と身体活動量に性差が見られたことから、性差に着目することが身体活動量の増加に寄与できると考える。

慢性閉塞性肺疾患の症例

～呼吸状態の改善を目指して～

伊勢原協同病院リハビリテーション室

○前原 悠人, 永松 康太, 須貝 勝

▶Keyword : 慢性閉塞性肺疾患、呼吸状態改善、リハビリテーション

【緒言】今回慢性閉塞性肺疾患 (COPD) 急性増悪で入院した症例に対して呼吸状態の改善を目的にリハビリを実施したためここに報告する。発表に当たり患者本人に匿名性の保持を口頭にて説明し同意を得た。

【症例紹介】70 代男性。診断名は COPD 急性増悪。既往歴非小細胞肺癌、肺気腫。入院前屋外 T 字杖歩行で ADL 自立。X-4 日 SpO₂ 低下を認め入院。X 日よりリハビリ介入。下肢筋力 MMT4 レベル、下肢 ROM 制限なし。点滴棒歩行は連続 30m 可能。安静時ルームエアーでの SpO₂ は 95%、歩行時 85~90%。SpO₂ 90% 以上までリカバリーに要する時間は約 3 分。労作時喘鳴あり、歩行時 Borg scale 13~15。血液データ LDH 281IU/L、CRP 0.12mg/dl、WBC 11660/μL。

【介入内容】下肢筋力増強練習や歩行練習等の運動療法・口すぼめ呼吸や動作方法の指導・徒手的な胸郭圧迫手技の呼吸介助を実施。またステロイド使用量の調整や抗生剤投与等の薬物療法が実施された。

【結果】最終評価 (X+32~33 日) 安静時ルームエアーでの SpO₂ は 95%、歩行時 85~90%。SpO₂ 90% 以上までリカバリーに要する時間は 3 分から 1 分に短縮、労作時の喘鳴は消失。T 字杖歩行は連続 40m 可能、下肢筋力や Borg scale に改善は見られなかった。血液データは一時 LDH 415IU/L まで上昇。最終評価時は 260IU/L、CRP 0.34mg/dl、WBC 18074/μL。

【考察】杏沢によると COPD 患者は解糖系酵素 (LDH) が増加していると報告しており、また濱田らは COPD 患者の骨格筋の機能異常として I 型繊維の減少、毛細血管の減少、酸化酵素の減少及び運動時の乳酸増加を挙げている。入院時 LDH は高値だが上記の要因の他に入院前からステロイド使用していたことも理由として考えられる。LDH が低下した理由としてステロイド使用量を調整したことや運動療法によって最大酸素摂取量の増加、血中乳酸の低下、I 型筋繊維の増加等の効果が得られ嫌気性代謝から好気性代謝へ変化したことが考えられる。また口すぼめ呼吸や呼吸介助等を行うことで気流閉塞や動的過膨張が改善したと考えられる。

【結論】チーム医療の一員としてリハビリの視点から評価し治療を行った。呼吸状態が改善したことで患者本人の QOL 維持・向上に繋げることが出来た。

肺腺癌を併発する間質性肺炎急性増悪患者に対し運動療法介入により歩行能力の改善を認めたと一症例 ～症状に合わせた段階的な下肢レジスタンストレーニングと下肢持久力トレーニングの併用～

川崎市立川崎病院リハビリテーション科

○岡野 将也, 林 奎二郎, 堀内 晋馬, 小島 巖, 野田 剛, 阿部 玲音

▶Keyword：肺腺癌、間質性肺炎急性増悪、下肢持久力トレーニング

【はじめに】間質性肺炎は呼吸困難感や運動耐容能の低下により ADL (Activities of daily living) が制限されることが多く、運動耐容能は下肢骨格筋機能と関連があるとされる。そのため、運動療法としては下肢レジスタンストレーニングや下肢持久力トレーニングが推奨されている。今回、肺腺癌を併発する間質性肺炎急性増悪患者に対して、症状に合わせた段階的な下肢レジスタンストレーニングと下肢持久力トレーニングを併用し、歩行能力とパフォーマンスステータス (以下、PS) の改善がみられたため報告する。

【説明と同意】ヘルシンキ宣言に基づいて対象者に説明し同意を得た。

【症例紹介】70 代男性。右肺腺癌 TNM 分類 Stage IIIA に対する化学療法中に末梢神経障害出現し休薬中。併存症は抗 ARS 抗体症候群等を有する。X 日に呼吸苦増悪し救急要請。胸部 CT 画像で蜂巣状陰影の増悪を認め、当院へ即日入院となった。

【評価】初期評価時 (X+5～10 日)、酸素需要は安静時 2L/分、労作時 3L/分、血中酸素飽和度 (以下、SpO₂) は安静時 90～95%、労作時 85～88%、修正 Borg scale は安静時 3、労作時 6、徒手筋力検査 (以下、MMT) は両側下肢 3、片脚立位保持は両脚 0 秒、連続歩行距離は軽介助でサークル歩行器使用し 5m、PS は 3 であった。

【経過と結果】X+1 日よりステロイドパルス療法が行われた。X+5 日より理学療法介入開始。介入初期は呼吸苦が強く見られたため、低負荷での下肢レジスタンストレーニングを中心に実施した。呼吸苦の軽減に合わせ負荷量漸増し、X+20 日より負荷量可変式エルゴメーターを実施した。負荷量、実施時間は修正 Borg scale 4～5 の範囲で調整した。

最終評価時 (X+38～43 日)、酸素需要は変化なく、SpO₂ は安静時 93～96%、労作時 88～92%、修正 Borg scale は安静時 2、労作時 3、MMT は両側下肢 4、片脚立位保持は右脚 4.0 秒、左脚 9.0 秒、連続歩行距離は T 字杖使用し 30m 自立、PS は 1 であった。また、自宅玄関前の 4 段 (約 18cm) の段差昇降が可能となり、X+50 日に自宅退院となった。

【考察】症状に合わせた段階的な下肢レジスタンストレーニングと下肢持久力トレーニングを併用したことで下肢筋力の改善がみられたと考える。この機能改善により呼吸苦の軽減や SpO₂ が改善したことで、歩行能力や PS が改善し自宅退院となったと考える。

上記より、肺腺癌を併発する間質性肺炎急性増悪患者においても、症状に合わせた運動療法介入により歩行能力や PS が改善すると考える。

術前より低身体機能であった心臓血管外科手術後症例に対する介入の一例

湘南藤沢徳洲会病院リハビリテーション科

○山中 大洋, 小林 直樹

▶Keyword：心臓、低身体機能、術後離床遅延

【はじめに】心臓手術後は 4 日目に 100m 歩行自立を目指すプログラムが標準的であるが、術前身体機能が低下している症例では理学療法が遅延することが知られている。今回、術前より低活動・低身体機能を呈していた症例に大動脈弁閉鎖不全症および上行大動脈径拡大に対し手術したが、術後の疲労感が強く理学療法が遅延した症例を経験した。標準的なプログラムではなく、症例の症状にあわせて理学療法を進めることで自宅退院に必要な移動能力獲得を図れたため報告する。

【症例紹介】80 代女性。術前は基本的 ADL 自立でありジムに通う等外出機会も豊富であったが、術前 2 か月の生活範囲は自宅内のみであった。術前 Short Physical Performance Battery (以下 SPPB) は 9 点であった。中等度の動脈弁閉鎖不全、上行大動脈径拡大に対し、大動脈弁置換術・三尖弁輪縮術・部分弓部置換術が施行された。POD1 より理学療法を開始したが嘔気や倦怠感があり離床が遅延した。POD5 で 100m 歩行まで進め、循環動態の大きな変動はないものの旧 Borg スケール 16 (下肢) と自覚的運動強度が強くふらつきも著明、疲労のため歩行以外のプログラムが行えず病室では臥床傾向であった。

【理学療法および経過】歩行距離拡大するのではなく、POD6 より旧 Borg スケール 13 (呼吸・下肢共に) ・運動後軽度息切れに留まる程度に歩行距離調整し過度に疲労が残らないようにした。加えて下肢筋力を維持すべく軽負荷での下肢筋力トレーニングを導入し、病棟での車椅子座位時間を確保し疲労感にあわせて活動量を増やしていった。結果 POD14 で 100m 歩行自立され、階段も手すりを用いて昇降できるようになった。しかし SPPB は 3 点と術前に比し低下が認められた。POD16 で自宅退院となった。

【考察】術前低身体機能および手術侵襲による影響で術後活動時の疲労が強く、これによりさらに低活動を招き、移動能力獲得が困難となることが予想された症例であった。これに対し、介入内容を歩行距離の拡大のみではなく、低強度でも活動時間を確保することに重点をおいたプログラムに変更したことで、過度な疲労を招くことなく徐々に移動能力獲得することができたと考えられた。しかし身体機能の低下が認められたまま退院となっており、今後の課題である。

【説明と同意】発表に際し、ご本人に目的を説明し、同意を得た。

気管挿管下人工呼吸器管理中の重症筋無力症患者に対する高頻度胸壁振動を中心とした急性期呼吸理学療法経験

湘南藤沢徳洲会病院リハビリテーション室¹⁾、湘南藤沢徳洲会病院神経内科²⁾

○松田 瑞生^{1,2)}、本間 理沙¹⁾、阿部 誠也¹⁾、堀越 一孝¹⁾、青木 蕉²⁾

▶Keyword：重症筋無力症、免疫チェックポイント阻害薬関連筋炎、理学療法

【はじめに】免疫チェックポイント阻害薬関連の重症筋無力症（MG）は、病状が急速に進行し球症状やクレーゼを伴う重症例が多く、呼吸器合併症により人工呼吸器離脱に難渋する場合がある。そのため、急性期から積極的に呼吸器合併症予防を目的とした呼吸理学療法が重要である。

今回、免疫チェックポイント阻害薬関連の MG 患者に対して急性期より積極的に呼吸理学療法を実施し、呼吸器合併症を認めることなく人工呼吸器離脱し転院に至った経験を報告する。

【症例】70 歳代女性。入院前 ADL 自立。既往歴に MG、胸腺腫合併による胸腺拡大摘除術を施行されており、低異型度非浸潤性乳頭状尿路上皮癌の診断で免疫チェックポイント阻害薬療法と放射線治療を施行。約 1 カ月後に眼瞼下垂や全身の倦怠感、労作時の呼吸困難感が出現し入院となった。

【経過】当初 MG の再燃が想定されていたが CK 値の著明な上昇、アイスバック試験やテストシロンテストの反応性が乏しく、反復誘発筋電図で waning を認めなかったため、MG の単なる再燃ではなく、免疫チェックポイント阻害薬関連筋炎と診断された。2 病日からステロイドを開始。呼吸苦症状の改善が認められず、9 病日に NPPV 装着、ステロイドパルスを行った。11 病日から免疫グロブリン大量静注療法と単純血漿交換療法を開始するが呼吸状態はさらに増悪。14 病日に CO₂ ナルコーシスを認め気管挿管にて人工呼吸器管理となった。3 病日より理学療法介入開始。人工呼吸器管理中、粘調痰を多量に認め 1 回/2 時間の頻度で気管内吸引を施行しており、排痰支援目的に陽・陰圧式体外式人工呼吸器（BCV）を用いた高頻度胸壁振動と体位ドレナージを中心とした呼吸理学療法を実施した。

29 病日に気管切開術、37 病日に日中人工鼻、56 病日に夜間も人工呼吸器離脱、128 病日に呼吸器合併症を認めることなく転院となった。

【考察】人工呼吸器管理を要する MG 症例は呼吸筋低下による咳嗽力低下により気道内分泌物による無気肺などの呼吸器合併症を引き起こし人工呼吸器離脱困難となる場合がある。そのため、急性期よりこれらを念頭に入れた排痰支援を目的とした呼吸理学療法が重要となると考えられる。

【まとめ】人工呼吸器管理を要する MG 症例に対する BCV を用いた高頻度胸壁振動を中心とした呼吸理学療法は、呼吸器合併症予防に有効である可能性が示唆された。

【倫理的配慮】本報告はヘルシンキ宣言に基づき、本人に報告の主旨を説明し同意を得た。

訪問リハビリを長期利用した一症例

くらた病院

○大江小百合

▶Keyword：訪問リハビリ、長期利用者、看取り

【はじめに】訪問リハビリの利用者様を 13 年間継続して担当する機会を得た。ケアマネージャーが 8 人変更する中で、最期までアプローチしたケースをカルテより検討したい。

【倫理】ヘルシンキ宣言に沿った研究であり、倉田会倫理審査（2021-4）を受けた。

【開始時の利用者情報】右視床出血による左片麻痺を呈した 60 代の男性。重度の感覚障害、半側視空間失認を併発し、椎間板ヘルニアによる臀部痛があった。キーパーソンの妻と娘 2 人の 4 人家族。以下、訪問初回日を X 年とし、発症日は X 年 - 8 か月だった。

【既往歴】胃潰瘍、腸閉塞、膀胱ポリープ、肺気腫、大腸ポリープ、肺癌。

【住宅環境】退院前に大規模な改造と福祉用具を購入済み。ベッド関連・車いす・リフターなどレンタル品を揃えていた。

【開始時の問題点】#1 臀部痛；重度な疼痛 #2 ADL 介助量；食事、起座以外要介助 #3 歩行；非実施 #4 左感覚障害と半側空間無視；重度 #5 麻痺；上下肢 III レベル #6 介護サービスの利用；レンタルのみ

【need】屋外歩行

【経過と考察】1. X 年から X+3 年；臀部痛が強いため、車椅子座位が困難で、臥床時間が多かった。痛みの軽減と ADL や歩行能力の向上を目的にアプローチを実施した。梨状筋や殿筋の圧痛があり、リラクゼーションの施行と薬の導入で、2 時間程度の外出は可能となった。排泄や室内歩行は自立し、屋外 T 杖監視レベルとなった。

2. X+4 年から X+8 年；転倒回数が徐々に増加していった。機能維持を目的にアプローチを継続した。娘達が転居し、妻と 2 人暮らしとなった。転倒 3 回目で大腿骨を骨折し、入院治療となった。

3. X+9 年から X+13 年；退院後、屋外歩行介助レベルまで可能となった。膀胱癌が発見され、肺炎を繰り返し、入院回数が 7 回に増加した。発熱や入院する度に身体機能の低下がみられていた。右下肢の筋力増強や呼吸訓練を実施し、起き上がりや移乗方法を再指導した。屋外歩行練習も継続した。

4. X+14 年；肺炎入院後、中心静脈栄養となり、終末期リハとなった。主治医より、拘縮予防の目的で、リハビリの継続を指示された。告知しておらず、座位や立位練習を取り入れ、外出へ繋げていくためにアプローチを続けた。徐々に傾眠が増え、家族が見守る中、他界された。

【まとめ】機能低下が進行する中、本人の need である外出を目標にアプローチをしていった。長期間携わりながら、利用者の状態の変化に合わせて実施することが出来た。

回復期リハビリテーション病棟における脳卒中者の下肢装具活用に関する報告

神奈川県内の回復期リハビリテーションに従事する理学療法士を対象とした実態調査

済生会東神奈川リハビリテーション病院¹⁾、東京都保健医療公社荏原病院²⁾、千葉大学予防医学センター³⁾、株式会社COLABO⁴⁾、豊通オールライフAViC THE PHYSIO STUDIO⁵⁾

○中村 学¹⁾、栗田 慎也²⁾、高橋 忠志²⁾、阿部 紀之³⁾、久米 亮一⁴⁾、岩澤 尚人⁵⁾、林 翔太¹⁾

▶Keyword：脳卒中、下肢装具、アンケート調査

【はじめに】脳卒中リハビリテーションにおいて下肢装具（以下、装具）は立位・歩行練習量を多くするために有効な手段である。回復期において理学療法士は装具を活用していると考えられるが、その実態は不明確である。本研究は装具に関する利用者への説明内容や装具の作製時期、作製目的などを装具活用の項目とし、回復期の理学療法士はどのように装具を活用する傾向があるのか調査したので報告する。

【方法】2020年9月時点で神奈川県理学療法士会に属する理学療法士のうち、回復期の脳卒中リハビリテーションに従事する者を対象とした。郵送による無記名の自己記入式 Google フォームを使用したアンケート調査を実施した。質問内容は回答者および所属施設の状況確認と装具活用状況に関する質問フォームとした。データ集計後、装具活用の傾向をみるため、記述統計を実施した。本研究は所属の倫理審査委員会承認を受けた上で実施した（承認番号：20-07）

【結果】回収できたアンケート結果73件のうち、無効回答9件を除いた64件を対象とした。回答件数（全体に対する%）を示すと、装具診察の開催頻度は「月3～4回以上」43件（67%）、装具に関する説明（複数回答）は「作製目的」60件（94%）、「金額と支払方法」53件（83%）、「使い方の説明」57件（89%）が多かった。長下肢装具の作製時期は「入院から1か月以内」「1か月～2か月以内」が合わせて41件（64%）、短下肢装具は「入院から1か月以内」「1か月～2か月以内」が36件（56%）であった。「装具をほとんど作製しない」は長下肢装具で18件（28%）、短下肢装具で6件（9%）であった。長下肢装具の作製目的（複数回答）は「膝折れ予防」45件（70%）、「アライメント修正」42件（66%）が多く、短下肢装具（複数回答）では「歩容改善」57件（89%）が最も多く、「膝折れ予防」29件（45%）、「痙縮患者の立位・歩行」29件（45%）、「病棟での立位ステップ獲得」26件（41%）が多かった。

【考察】回復期病棟において装具は入院から2か月以内の早期に作製され、利用者への説明は高い割合で実施されており、装具活用が共通のコンセプトとして浸透してきていると考えられる。一方で装具を作製していないセラピストの背景因子はまだ不明確であり、装具作製経験を問わず臨床でより活用しやすくする工夫も必要である。

【まとめ】回復期の理学療法士は装具を入院中から活用している傾向にあった。

介護老人保健施設での介護職員との連携により、FIMの大幅な改善が見られた一症例

生活リハビリテーションを活用して

介護老人保健施設アゼリアリハビリテーション科

○柚村梨々子、森 佑貴、藁谷 里砂

▶Keyword：FIM、生活リハビリテーション、介護老人保健施設

【はじめに】介護老人保健施設（以下、老健）では急性期・回復期に比べリハビリテーション（以下、リハ）の機会が減少される。そのため、当施設では生活リハビリテーション（以下、生活リハ）に積極的に取り組んでいる。生活リハとは、「しているADL」を獲得するために、リハ職員がご本人と介護職員に動作を指導する事やリハ職員と介護職員が協力して行う動作のトレーニングの事である。今回、上記の生活リハと自主トレーニング（以下、自主トレ）を積極的に行うことでFIMが大幅に改善した一症例を報告する。

【症例紹介】60歳代男性、左視床出血により右片麻痺と失語が出現した。急性期・回復期リハビリを経て発症後7カ月で当施設に入所となった。入所時：BRS III-IV-IV、FIM 67点（トイレ動作、更衣、ベッド・車椅子への移乗は一部介助、移動の杖歩行、階段は未実施）

【方法】週6日各20～40分のリハに加え、生活リハと自主トレを行った。リハでは一部介助が必要な動作の評価を行い、動作方法をご本人と介護職員に指導した。そして、介護職員と情報共有を図った。段階的にADLへ反映させ、1か月ごとにFIMを用いて評価した。杖歩行は獲得に難渋したため、独自の評価表を用いて介護職員との情報共有を行った。

【倫理的配慮】ヘルシンキ宣言に従い、方法や目的を説明し同意を得た。

【結果】3カ月間でFIMが67点から95点に上がった。更衣（上半身）は3点から7点、更衣（下半身）は3点から4点、トイレ動作は4点から6点、ベッド・車椅子への移乗は4点から6点、トイレへの移乗は4点から6点、階段は1点から5点へと上がった。また、認知項目が17点から26点に上がった。

【考察】リハで「できる動作」と生活の中で「している動作」とでは相違が生じることが多々ある。リハ職員と介護職員の動作方法を統一させ、生活の中で反復練習ができた。そのため、動作学習ができ自立に至ったと考えられる。また、段階的にADLへ反映させた事で主体的な行動が増え、FIMの運動項目が大幅に改善したと考えられる。さらに、集団生活の中で他者との交流や時間管理を行い、FIMの認知項目も上がったと考える。

【おわりに】積極的に生活リハと自主トレを行うことで、ADLの向上につながった。今後、FIMを生活リハの評価指標として取り入れることを検討したい。

脳卒中者の下肢装具における回復期と生活期の連携に関する報告

神奈川県内の回復期リハビリテーションに従事する理学療法士を対象とした実態調査 第二報

済生会東神奈川リハビリテーション病院¹⁾、東京都保健医療公社荏原病院²⁾、千葉大学予防医学センター³⁾、株式会社COLABO⁴⁾、豊通オールライフAViC THE PHYSIO STUDIO⁵⁾

○中村 学¹⁾、栗田 慎也²⁾、高橋 忠志²⁾、阿部 紀之³⁾、久米 亮一⁴⁾、岩澤 尚人⁵⁾、林 翔太¹⁾

▶Keyword：脳卒中、下肢装具、アンケート調査

【はじめに】脳卒中リハビリテーションにおいて下肢装具（以下、装具）は主に医療機関で作製され、生活期においても活用されている。小林ら（2015）は装具に関する回復期と生活期間の連携不足を報告しているが、神奈川県での実態は報告されていない。本研究は回復期の理学療法士が関わる装具連携の傾向について調査したので報告する。

【方法】2020年9月時点で神奈川県理学療法士会に属する理学療法士のうち、回復期の脳卒中リハビリテーションに従事する理学療法士を対象とした。研究デザインは横断研究とし、郵送による無記名の自己記入式 Google フォームを使用したインターネット調査とした。質問内容は回答者および所属施設の状況確認、装具連携状況、現在の装具活用と連携に対する満足度に関する質問フォームとした。データ集計後、装具連携の傾向をみるため、記述統計を実施した。本研究は所属の倫理審査委員会で承認を受けた上で実施した（承認番号：20-07）

【結果】回収できたアンケート結果73件のうち、無効回答9件を除いた64件を対象とした。回答件数（全体に対する%）を示すと、装具に関する説明項目（複数回答）は、装具の作製目的や支払い方法、使い方の説明に比べて「装具に関するエビデンス」8件（13%）、「耐用年数」12件（19%）、「故障・修理時の対処法」22件（34%）、「更生用装具の作製方法」3件（5%）が少なかった。法人を問わず回復期と生活期の施設間で連携体制があると回答したのは19件（30%）で、装具に関する退院後のフォローアップ体制があると回答したのは23件（36%）であった。装具活用の満足度は「まあ満足している」26件（41%）、「少ししか満足していない」22件（34%）が多く、回復期と生活期の装具連携に関する満足度では「まあ満足している」22件（34%）と「よくわからない」22件（34%）が多かった。

【考察】装具活用は回復期入院早期から実施されている一方で、回復期退院後のフォローアップ体制が整備されておらず、装具連携は生活期との情報交換が少ないことが考えられる。装具に関しては介護保険でフォローできず、生活期で故障による修理や再作製の必要性がある症例もみられるため、回復期と生活期で情報を共有していく必要があると考える。

【まとめ】装具について回復期と生活期の連携は十分にとれているとはいえ、今後の課題である。

COVID-19 流行が通所リハビリテーション利用者の身体機能及び認知機能に及ぼす影響

介護老人保健施設青葉の郷

○雨宮 耕平、跡部 直美、上野智香子、五十君千恵、土井健太郎

▶Keyword：新型コロナウイルス、通所リハビリ、身体機能

【目的】新型コロナウイルス（COVID-19）の感染流行は外出自粛などの影響による二次的な健康被害の懸念も生む。先行研究にて感染拡大後の身体活動量低下についての報告は挙がっているが、身体機能や認知機能の推移についての報告は少ない。そこで、今回は通所リハビリテーション利用者における COVID-19 感染拡大前後の身体機能・認知機能の推移を後方視的に検証する事を目的とした。

【方法】本研究は当施設研究安全倫理委員会の承認を得て実施した。対象は2019年4月～2021年3月の2年間当施設の通所リハビリテーションを継続利用していた者とし、転倒や疾患の発症などで身体機能・認知機能が著明に低下した者や、歩行時間や認知機能などのアウトカム評価が困難な者は除外した。2019年4月1日を開始点として半年ごとにPhase1～4と区切り、Phase1～2を感染流行前、Phase3～4を感染流行後と定義した。アウトカムは10m歩行時間・TUG・握力、HDS-Rとし各々のPhaseのデータを抽出した。統計解析は反復測定分散分析（データが正規分布でない場合はFriedman検定）を行い、有意差を認めた場合は多重比較法（Holm修正によるWilcoxon検定）により各Phase間の比較を行い、COVID19感染流行前後における身体機能・認知機能の経過について検証した。

【結果】解析対象者は24名であった（年齢79±8.1歳、男性9名、女性15名）。反復測定分散分析（Friedman検定）の結果、10m歩行時間に有意差を認め（中央値：Phase1：14.3秒、Phase2：14.4秒、Phase3：16.1秒、Phase4：16.3秒、 $p<0.05$ ）、Phase間の比較ではPhase2とPhase4に有意差を認めた（ $p<0.05$ ）。他のアウトカムについては有意差を認めなかった。

【考察】屋外歩行機会が減少した事で直線的に一定距離を歩行する10m歩行時間が特異的に影響を受けたと考えられる。一方で他のアウトカムについては有意差を認めず、通所リハビリテーション利用という一定の社会活動が身体機能・認知機能維持に有効に働いた可能性がある。

【まとめ】当施設の通所リハビリテーション利用者においてCOVID-19流行後に歩行能力の低下を認めたが、筋力や動的バランス能力、認知機能については維持されていた。

リフト・階段昇降機の利用定着に向けた支援の経験

横浜市総合リハビリテーションセンター地域リハビリテーション部地域支援課

○竹内 萌々, 田治 秀彦

▶Keyword：福祉機器、手順指導、利用定着

【はじめに】横浜市の在宅リハビリテーション事業（以下、在リハ）では、支援者からの依頼を元に、対象者の身体機能に適した福祉用具の選定や動作指導などを行う。今回、在リハで自宅に階段昇降機とリフト設置後、未使用になっていた対象者に、改めて利用定着に向けた支援を行い、定着に至ったケースの定着要因を報告する。対象者には報告の趣旨を説明した上、文書で承諾を得た。

【対象】50歳女性。H14年に全身性エリテマトーデス、横断性脊椎炎を発症。Th3以下の痙直型対麻痺、感覚脱失がある。FIM 88点。移動は普通型車椅子を使用。2階建て持ち家に主介護者である夫と2人で生活。主な生活スペースは1階だが、水害等が起こった際に2階へ避難できないことへの不安から、階段昇降機と、その座面に移乗するためのリフトを1、2階に設置した。設置直後に安全に利用できることを確認したが、その後、使用頻度が低いため利用方法を忘れたとの相談があり、手順の再指導を目的に介入に至る。

【経過】訪問回数：4回。訪問期間：6週間。初回訪問：現状評価を実施し、身体機能や介護者能力に著変なし。問題点として介助者の立ち位置が定まらず片道25分を要することや、吊り具の敷き込みが不十分で臀部が抜け落ちるリスクがあった。訪問2回目：上記に対し、一連の流れを写真入りで記載した手順表（A3）を作成。週1回利用するように指導した。訪問3回目：介助位置や吊り具の敷き込みは改善したが、シートベルトの締め忘れなどリスク管理での見落としが残存。手順表は必要な部分のみ確認が出来るようハンドブックタイプに変更、実施後の振り返りとしてチェックシートを作成した。

【結果】介入から6週間で夫介助の下、自宅でのリフト・階段昇降機の利用手順が定着した。所要時間が25分→15分に短縮。6か月後に再度訪問した所、手順を忘れないため、意識的に週1回の利用を継続していた。その際に、2階のベランダでの洗濯物干しや、2階のスペースを利用した趣味活動などの新たなニーズも聞かれた。

【考察】利用定着に至った要因の一つとして、対象者の理解度に合わせた手順表作成が有効であったと考える。また、チェックシートで振り返りを行い、対象者自身で見落としやすい箇所を把握し、注意が向くよう促すことで実用的になった。二つ目は2階へ上がるための目的が緊急避難から洗濯や趣味活動に拡大し、生活上の目的に結びついたことが重要であった。

転倒による傷害が重度になると予想される転倒者の特徴

YouTubeからの分析

ふれあい東戸塚ホスピタルリハビリテーション科¹⁾、湘南医療大学大学院保健医療学研究科²⁾、

湘南東部総合病院リハビリテーション科³⁾、さがみ野中央病院リハビリテーション科⁴⁾

○川岸 亮^{1,2)}、森尾 裕志²⁾、櫻井 好美²⁾、星 知輝³⁾、栗澤 高輝^{2,4)}

▶Keyword：転倒、高齢者、投稿動画

【背景】転倒の発生率は加齢とともに上昇し、要介護の主要な原因の1つである。過去の転倒の調査は、聞き取りやアンケートを用いて実施されている。しかし転倒は多くの因子が関わりあった現象であり、主観評価や回想によって転倒の原因を明らかにすることには限界がある。本研究は、実際の転倒を記録した動画から、発生状況を分析し転倒リスクを回避するための基礎情報の蓄積を目的とした。

【方法】動画共有サイトYouTubeを使用し、動画検索を行った。検索式は（転ぶ or 転倒）and（高齢者 or 老人 or カメラ or ドライブレコーダー）とし、前者と後者の順序も入れ替え、16通りの検索を行った（2021年8月7日閲覧）。検索結果から重複している動画、関連性のない動画、歩行場面以外の動画、乳幼児の動画を除外した。主要評価項目は転倒してから立ち上がるまでの時間とし、転倒傷害が重度と予想される者とは、「立ち上がるまでに時間を要する者」と定義した。その他の分析項目は、年代（青年/成人/老年）、性別（男性/女性）、転倒の種類（躓く/滑る/挫く）、場所（雪道/アスファルト/イベントステージ/屋内）、歩幅（歩幅身長比）、手荷物（あり/なし）、転倒時初期接地部位（肩/肘/手/殿部/膝）、転倒方向（前方/後方/側方）とした。分析は2名で行い、相違が生じた場合は第三者を交えて再度協議を行った。統計学的解析手法は、マン・ホイットニーのU検定、およびクラスカル・ウォリス検定を実施した。なお、有意水準は5%とした。研究に先立ち、倫理的配慮として湘南医療大学倫理委員会の承認（第20-009号）を得た。

【結果】16通りの検索の結果9,937本の動画が抽出され、9,894本が除外された。その結果、対象動画は43本で、分析対象者は88名（男性40名、女性48名）となった。また、転倒後立ち上がるまでに要する時間は3.3秒（中央値）であった。立ち上がるまでに時間を要する者は、高齢者が多く、性別に差がなく、躓くが多く、アスファルトが多く、歩幅に差はなく、転倒時初期接地部位は殿部が多く、手荷物が多く、転倒方向に差はなかった。

【考察】転倒後、立ち上がるまでに時間を要する者は、高齢者、躓く例、アスファルトで転倒する例、手荷物がある例、殿部から接地する例、が多かった。いずれかの条件があると転倒時に傷害が重度化する可能性があり、我々、理学療法士にとっても対象者の転倒リスクを回避するための基礎情報になり得ると考えられた。

神奈川県平塚市の福祉避難所における感染症対策と災害時要配慮者支援に関する研究

湘南医療大学保健医療学部リハビリテーション学科理学療法学専攻¹⁾、
 神奈川県立保健福祉大学リハビリテーション学科理学療法学専攻²⁾、鶴巻温泉病院リハビリテーション部³⁾、
 介護老人保健施設めぐみの里リハビリテーション部⁴⁾

○下田 栄次¹⁾、隆島 研吾²⁾、松本 肇³⁾、川口 美咲³⁾、松田 梓⁴⁾、安藤 岳彦⁴⁾

▶Keyword：災害時要配慮者、福祉避難所、ゾーニング

【はじめに】近年、世界的な気候変動により自然災害は規模が拡大し、発災後は高齢者や障害者、妊産婦や乳幼児といった災害時要配慮者(以下、要配慮者)は特に被害を受けやすいとされている。これまでの要配慮者支援に関する課題は、福祉避難所としての準備や情報共有が不十分であるため、生活環境支援や健康支援が遅延する要因となっていることである。加えて新型コロナウイルス感染症をはじめとする感染症予防対策の強化も、喫緊の課題である。本研究では上記の課題の解決を目的とし、神奈川県平塚市(以下、平塚市)の福祉避難所を対象に質問紙調査(以下、アンケート)を実施した。また実証実験として、アンケートで得られた結果をもとに、居住空間と受け入れ人数の確認(以下、ゾーニング)を実施した。

【方法】平塚市の福祉避難所 64 施設を対象とし、アンケートは、基本属性 5 問、設問 12 問、無記名、選択式と自由記載の項目を設定した。備蓄品の整備と感染症予防対策、想定する開設時期と期間、想定する受け入れ人数と対象について確認した。実証実験は、4 施設 6 箇所で行った。ゾーニングは事前に収容率を算出し、災害対策マニュアルにて定める要配慮者数とゾーニング後の差を比較した。差の比較には対応のある T 検定を用い、有意水準は 5% とした。

【倫理的配慮】本研究は、湘南医療大学研究倫理審査委員会の承認を得て実施した(第 20-003 号)。得られたデータは研究の目的以外には使用しないこと、情報管理について文書にて説明し、返信をもって同意を得たものと判断した。なお本研究は、2020 年度神奈川県理学療法士会研究助成を得て実施した。

【結果】福祉避難所 42 施設(回収率 65.6%)より回答が得られた。感染予防に関する衛生用品を備蓄している施設は 6 施設(14.3%)であった。受け入れが可能な対象では、難病患者、慢性疾患患者、乳幼児が 1 施設(2.3%)、透析患者では、全ての施設で受け入れ不可との回答が得られた。受け入れ人数では、災害対策マニュアル(85±64.6)に対して、ゾーニング後(34.2±28.3)において有意な差を認めた(p=0.02)。

【考察】アンケートより、感染予防に関する衛生用品が不足していること、受け入れ対象について、対応可能としている要配慮者が限定的で、特に難病患者、透析患者、乳幼児への対応が必要であることが示唆された。実証実験より、想定人数よりも半数以上減じた検討が必要であることが示唆された。

公立小学校における理学療法士の活動に関するアンケート調査について

森川整形外科クリニックリハビリテーション科¹⁾、茅ヶ崎市立香川小学校²⁾

○崔 晃徳^{1,2)}

▶Keyword：学校支援、地域活動、アンケート調査

【はじめに】各自治体においては小学校の通常級への臨床心理士の巡回相談の制度が整っているが、理学療法士による身体面や活動面の巡回相談が少ない現状がある。その中、学童期の学校生活や集団生活における支援が必要であると考えており、公立小学校の 1 校に週 1 回定期的な支援を実施している。具体的に、授業中や学校生活における環境支援や児童の個別支援相談、体育や総合授業における体づくりの運動や保健での体に関する質疑応答を実施した。加えて、教員や保護者向けに書面での知識援助の実施を行った。今回の活動に対し、小学校の教員から理学療法士の印象や必要性、要望等の聴取や把握の為にアンケート調査を実施した。尚、本調査は所属校の同意の許、実施している。

【方法】2020 年度に公立小学校における理学療法士の役割や活動について教員へアンケート調査を実施。アンケートの内容は理学療法士の役割や印象、実施している内容や今後の要望等である。

【結果】アンケートは教員 37 名に実施。アンケート回収率は 54% であった。アンケートの結果は、理学療法士の支援は、「とても良かった」が 50% 「良かった」が 45% であった。加えて、理学療法士の関わりが役に立っていたに関しては、「とても役に立った」が 50% 「役に立った」が 45% の結果であった。また理学療法士が等小学校に関わる事の必要性では「必要である」が 70%、「必要だが改善を必要とする」が 25% となった。さらに、今後も関わっていく内容の要望が、「児童の支援相談や児童への直接的介入」が 18%、「児童や体についての講義や保健や体づくりの授業の手伝い」が 18% であった。

【考察】小学校で行っている支援は、各教員の要望に対応している。そのため、理学療法士が必要という結果になったと考える。また、児童の個別相談や児童の身体機能や発達過程に関する知識提供や体育や保健の授業の補助として理学療法士の専門性が活かされ、必要とされていると考える。

【まとめ】2021 年度も同じ公立小学校での支援を継続しているが、週 1 回の頻度では、時間が限られている。そのため、より良い支援の提案を実施するためには工夫が必要であり、支援頻度の増加ができるような働きかけも必要と考える。さらに、理学療法士としての専門性の必要性や社会的成果を提示し、行政や学校との連携を深めることで、公立小学校等の教育機関への職域の拡大も可能と考える。

振動刺激が上下肢の筋出力・関節可動域に与える影響

一週間に3回、振動刺激を与えた後の筋出力の変化を即時効果と比較する

平和病院リハビリテーション科

○菊池 園代

▶Keyword：振動刺激、筋出力向上、即時効果と短期間効果

【目的】筋への振動刺激は緊張性振動反射により筋収縮を誘発する。しかし振動刺激による伸張反射で筋が収縮するとゴルジ腱器官が感知し1b抑制によって筋収縮を抑制する。つまり同じ振動刺激により筋収縮を誘発させる時と筋収縮抑制させる時がある。しかし筋収縮が抑制された結果起こる可動域改善に関する報告は多いが筋収縮が誘発された結果起こる筋出力の向上について述べたものは少ない。

また振動刺激による即時効果または長期に実施した結果についての報告はあるが、1週間程度振動刺激を行った結果を述べたものは見つからなかった。

平均在院日数の短縮が進むなか、1週間に3回の振動刺激で可動域・筋出力がどのように変化するかを検討することは意味があると考え本研究の目的とした。

【方法】対象は健康成人6名両側上下肢（年齢39.67±7.45）とした。座位で足底へ10分間の振動刺激（10HZ 振幅10mm）を行い、刺激前後の足関節自動背屈角度、片脚での踵上げ回数を計測した。また座位で両手軽度背屈位で手掌から手関節・手指屈筋腱に3分間の振動刺激（91HZ 振幅1mm）を行い、刺激前後の手関節自動背屈角度、握力を測定した。

その後、2回同様足底および手・手指屈筋腱に振動刺激を行い、1週間に計3回の振動刺激を行った翌日以降に足関節背屈角度・踵上げ回数・手関節背屈角度・握力の計測を行った。

またすべての対象者に対して書面及び口頭にて本研究の主旨説明を行い同意を得た。

【結果】1回目振動刺激直後に行った計測では、刺激前に比べ手関節背屈角度（ $P<0.05$ ）と片脚での踵上げ回数（ $P<0.01$ ）に有意差があった。

握力と足関節背屈角度には有意差がなかった。3回目振動刺激後に行った計測では振動刺激前に比べ手関節背屈角度（ $P<0.01$ ）、足関節背屈角度（ $P<0.01$ ）で有意に増加した。握力と踵上げ回数で有意差はなかった。

【考察】1回目刺激直後の即時効果として踵上げ回数に有意差があった。しかし一週間継続後の踵上げ回数に有意差はなかった。一週間継続の効果として可動域は手・足関節両方に有意差があり先行研究を支持する結果となったが、筋出力に有意差はなかった。

筋量の多い筋への振動刺激は即時効果として振動により脊髄反射を促進しより多くの運動ニューロンを活動させられたが継続による効果に有意差はなかった。この結果から多くの運動ニューロンが活動している刺激中または刺激直後に筋力訓練を行うことで筋出力に影響を与える可能性が示唆された。

リハビリテーション科の業務改善の取り組み

上白根病院リハビリテーション科

○石原 純子, 遠藤 悟, 小出 尚弥, 永野 智之, 近藤 咲紀, 中野 友晴

▶Keyword：業務改善、リハ介入率、入院してからリハ介入するまでの日数

【はじめに】2017年度、当院の新たな取り組みとして、病院機能向上委員会を設立。看護師やコメディカル、事務職員が中心となり、多職種連携で業務改善を図った。2018年度同委員会にて、5階内科病棟50床のリハビリテーション（以下、リハ）介入率向上を掲げた。この取り組みにより、介入率が67.3%から74.6%へ向上し一定の成果が得られたため、2019年度に全病棟150床（3階混合病棟・4階整形外科・脳外科病棟・5階内科病棟）にてこの取り組みを開始。同時に、リハ介入率向上に伴う影響の調査も行った。

【方法】各病棟にリハ科スタッフ3名配置。未介入患者様でリハ介入が必要な患者様を主治医に連絡し、リハオーダー検討を依頼。また、毎朝の病棟カンファレンスに参加し、多職種連携で情報共有を行った。以前から行っていたカンファレンスや、コメディカルの情報共有記録用紙を随時更新し、積極的に多職種連携を図った。

【結果】全病棟介入率が、64.5%から79.0%へと14.5%向上した。また、入院してからリハ介入するまでの日数は、3日から2.3日と0.7日短縮した。リハ介入時BIから退院時BIの平均値が17.8点から25.6点と7.8点増加した。

【まとめ】今回の取り組みにより、入院時から現場目録でリハ介入の必要性を精査し、必要な患者様にリハ介入するシステムを構築することが出来た。その結果、リハ介入率向上やリハ介入までの日数短縮に繋がった。また、早期リハ介入ができたことでリハ介入日数が多くなったことや、多職種連携の機会が増えた。それに伴い、BIの平均値も増加という結果にはなったが、幅はわずかであった。

今回入院患者様のリハ介入システムを構築したことで、情報共有する場面が増え、多職種からリハに求められる機会が増えた。経験年数の差等により、スタッフの技量や質に差があることが可視化された。そのため、2021年度から教育リーダー制度を取り入れ、技士への長期的なフォローアップ体制を構築。来年度以降も教育リーダー制度のアップデートを行い、技士個人の質の向上を図る。さらには、患者様が退院してから関わる施設職員や在宅職員との連携の幅を広げて、退院後の生活まで見据えたアプローチを考えている。患者様のために科として何が出来るかを常に考え、当院のスローガンである「地域の中心となる病院として、いつでも安心できる医療を心を込めて提供する」を実現していきたい。

**診療参加型臨床実習における臨床実習指導者への指導に対する取り組み
起き上がり動作介助をスマートフォンで録画動画を使用して指導する試み**

西湘病院リハビリテーション科

○飯田 員領, 高橋 直樹, 石川 晋輔, 佐藤 拓海, 藤田 さき

▶**Keyword** : 臨床実習指導者、スマートフォン、模倣

【背景】臨床実習指導者（以下SV）への指導について機能的な評価法（関節可動域検査、徒手筋力検査）では、模倣や共同参加に対しては、SVが行っている工夫を職員間で共有するなどして、SV指導者が職場全体に周知指導している。しかし、動作介助における模倣や共同参加についてのSVへの指導については、観察するポイントが患者によって異なり、運動方向や運動開始のタイミングそして安全面の把握などの要素が絡み合っているため困難である。

【目的】学生が介助している動作時の学生とSVの視線をSVの指導者はどのような視点で観察していて、それを模倣できれば学生への効率よい指導にもつながると考え、起き上がり動作時の介助の視点をスマートフォンで録画し録画された動画を使用して指導したことでSVの視野が広がったため、紹介することとした。

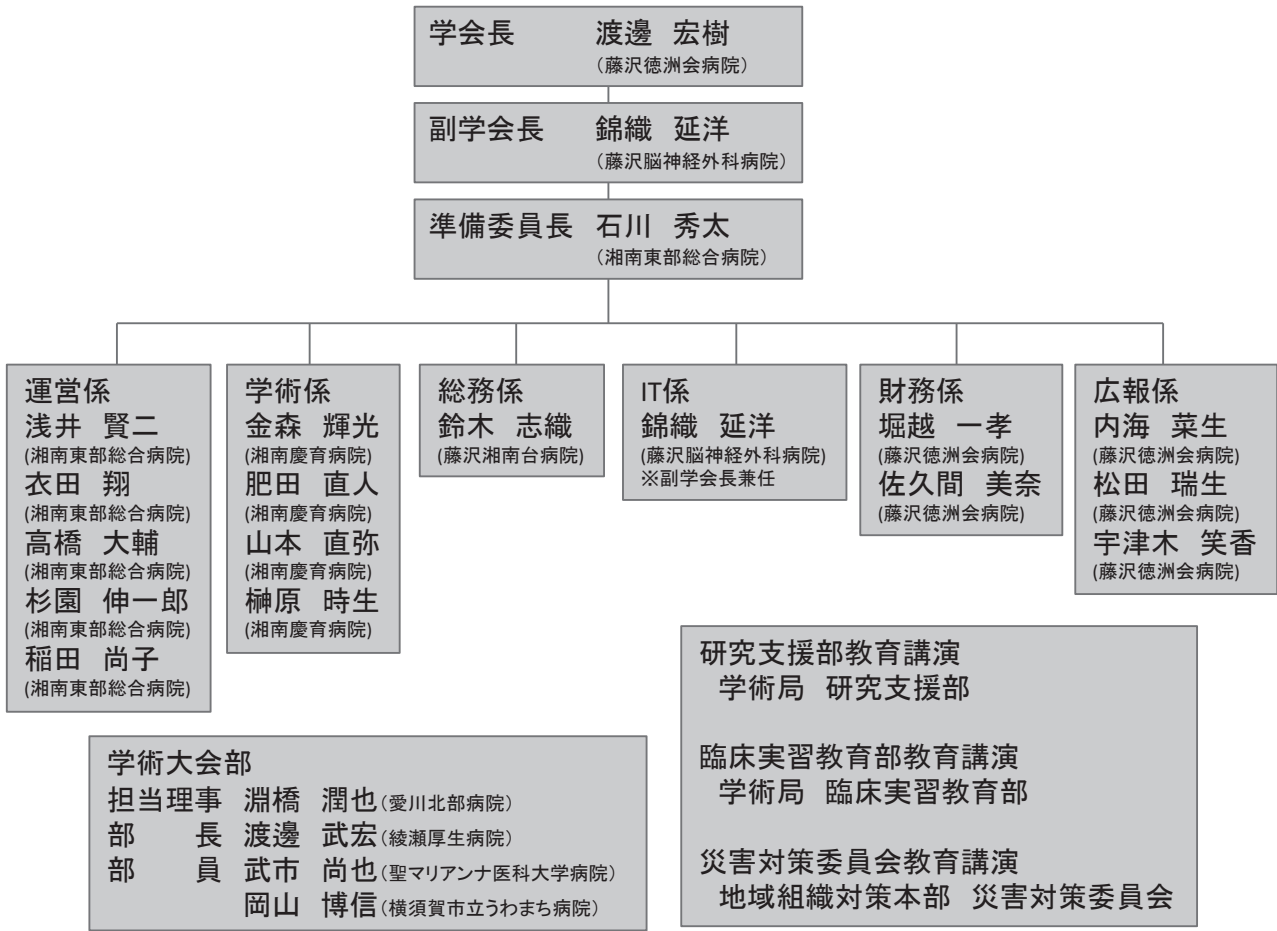
【方法】起き上がり動作の介助方法に対して被検者・介助者（学生）・SV・SV指導者の顔面前額面と平行になるようにスマートフォン画面をセットし視線を録画した。本研究に関しては、動画撮影を行うため対象者に説明と同意を得た。録画された動画を各々の立場からの観察ポイントについて発表した。

【結果】SVの画面には、起き上がり動作の運動方向を注視した動画となっていた。また、SV指導者の画面は、動作時に学生が被験者の肩甲帯を支える手を注視したリスク管理の視点から動画となっていた。

【考察】SVは、起き上がり動作を円滑に行うための指導となり運動方向や運動モーメントについて学生に指導し動作を完結させる目的での指導となる。SV指導者は、患者さんへの練習経験豊富であるためさらなる機能改善を考慮したためリスク管理や機能的な問題について立ち上がりや歩行練習を見据えた上での指導となった。各々の視点から撮影された動画を解釈し共通理解すると協同参加した経験が増えてくる。そして徐々にSVの経験が習得され、その習得された点を成長としてSV指導者が評価し、習得が遅れている点を課題として明確にすることでSVの成長に繋がると考える。

【まとめ】動作介助や観察時にスマートフォンを使用してSV指導者の注視したポイントを理解したうえで目の模倣はSVへの指導に繋がった。

第38回 神奈川県理学療法士学会 学会組織図



後援御芳名

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