第28回

熊本県理学療法士学会

繋がる 学べる



2026 11.8 SUN

会　場｜熊本保健科学大学

学会長｜大津 知昌 成尾整形外科病院

基調講演

「脳の“つながり”を評価する」

－脳内ネットワークの可視化とリハビリテーションへの応用－

令和健康科学大学大学院 健康科学研究科 教授｜玉利 誠 先生

ハンズオンセミナー

【運動器、循環器、呼吸器、車椅子シーティング】

荒牧 竜二 先生｜森下 一樹 先生｜杉谷 英太郎 先生｜宇佐見 将太 先生

シンポジウム

【産業リハ、スクールトレーナー、フットケア】

－多様化する社会で活躍する理学療法士－

有馬 正英 先生｜吉里 雄伸 先生｜塚原 誠大 先生

ランチョンセミナー

「若手理学療法士が“社会との接点”を考える」

－地域・行政と向き合う第一歩－

菅野 稜馬 先生

【主催】公益社団法人　熊本県理学療法士協会

【担当】県南ブロック　熊本市中央ブロック

ISSN-2433-3328

詳細はこちら

第28回熊本県理学療法士学会の開催に寄せて

公益社団法人 日本理学療法士協会
会 長　斉 藤　秀 之

第28回熊本県理学療法士学会の開催にあたり、公益社団法人日本理学療法士協会を代表し、心よりお祝い申し上げます。また、本学会の開催に向けてご尽力されました大津知昌学会長をはじめ、熊本県理学療法士協会の皆様、関係者の皆様に、深く敬意を表します。

本学会は「繋がる・学べる」をテーマに、県南と熊本市中央ブロック初の共同開催として行われます。熊本は2016年に続き本年、令和8年熊本地震という新たな災害に見舞われ、現在も復興に向けた取り組みが続いています。相次ぐ災害の中で育まれた「地域のつながり」は、平時・災害時を問わず被災者の生活機能を守り、地域課題に向き合う理学療法士の社会的役割そのものです。

現在、私たちを取り巻く社会は大きく変化しています。少子高齢化、人口減少、医療・介護ニーズの多様化に加え、健康づくり、障害福祉、学校、産業、スポーツ、災害など、理学療法士が活躍する場は着実に広がっています。こうした社会の変化に応えるためには、専門性を高め続けることはもちろん、社会の中で理学療法士に何ができるのかを考え、必要な提言や行動につなげていくことが重要です。

その成果の1例として、我々が生涯学習で培った専門性と実践力は、医療政策や診療報酬改定でも着実に評価されています。看護・多職種協働加算において、関係9団体で「登録理学療法士の配置が望ましい」との考え方をQ&Aへ明記するよう厚労省へ要望したことは、日々の自己研鑽が社会的基盤として正当に評価されつつある証拠です。

さらに、厚労省内への「リハビリテーション統括調整室」の設置や「攻めの予防医療」の実践手段としての位置づけは、我々への社会的責任の高まりを示しています。国が専門性に目を向ける今こそ、「制度を待つ側」から「制度を作る側」へ意識を刷新しなければなりません。現場の臨床実績と根拠をもとに超高齢社会に必要な制度を自ら提案・構築し、協会創立以来の課題である「抜本的な資格法改正」にも本格的に取り組むべき歴史的局面を迎えています。

本学会が、これまで培われてきた熊本の「つながる力」を礎として、これからの地域社会における理学療法士の役割と協会の目指す方向性をともに考え、新たな一歩を踏み出す機会となることを期待しております。

結びに、本学会のご盛会と、熊本県理学療法士協会のさらなる発展、そして令和8年熊本地震からの一日も早い復旧・復興を心より祈念申し上げ、開催に寄せるご挨拶といたします。

第 28 回 熊本県理学療法士学会によせて

公益社団法人熊本県理学療法士協会
会 長　坂崎 浩一

このたび、第28回熊本県理学療法士学会が開催されますことを、心よりお慶び申し上げます。

はじめに、令和8年熊本地震によりお亡くなりになられた方々に謹んで哀悼の意を表するとともに、ご遺族の皆様に心よりお悔やみ申し上げます。また、被災されたすべての皆様に心よりお見舞い申し上げます。一日も早い復旧・復興と、皆様が平穏な日常を取り戻されますことを心より祈念いたします。

このような状況のなか、第28回熊本県理学療法士学会が、大津知昌学会長のもと「繋がる・学べる」をテーマとして開催されますことは、大変意義深いものと感じております。また、本学会の開催に向けてご尽力いただいております準備委員ならびに関係者の皆様に、心より敬意と感謝を申し上げます。

熊本県理学療法士学会は、県内の理学療法士が日々の臨床や研究の成果を発表し、互いに研鑽する場として、その歴史を重ねてまいりました。今回掲げられた「繋がる・学べる」というテーマは、理学療法士として学びを深めるとともに、人や地域、社会との繋がりを改めて考える、時宜を得たテーマであると感じております。

私たち理学療法士を取り巻く環境は大きく変化しています。超高齢社会や少子化、医療・介護提供体制の変化に加え、健康増進、予防、産業保健、学校保健、地域づくり、そして災害支援など、理学療法士に期待される役割は着実に広がっています。今回の地震においても、被災された方々の生活を支えるため、多くの専門職が職種や所属の垣根を越えて連携しています。こうした経験を通して、人と人、専門職と専門職、そして地域や社会との「繋がり」が持つ力を、改めて実感するところです。

本学会では、基調講演をはじめ、「多様化する社会で活躍する理学療法士」をテーマとしたシンポジウム、各領域のハンズオンセミナー、ランチョンセミナー、そして31題の一般演題が企画されています。臨床に直結する知識や技術を学ぶとともに、多様な領域で活動する理学療法士が互いの経験や考えを共有し、新たな交流を深める貴重な機会になるものと期待しております。

さらに今回は、県南ブロックと熊本市中央ブロックによる共同開催となります。地域を越えて力を合わせ、一つの学会を創り上げること自体が、まさに本学会のテーマである「繋がる」を体現する取り組みであり、今後の本会の活動を考えるうえでも大きな意義を持つものと考えております。

学会は、知識や技術を得る場であると同時に、発表や議論を通して互いの経験や考えに触れ、新たな気づきや交流を得る貴重な機会でもあります。本学会で得られた学びや繋がりが、今後の臨床や地域での実践に活かされ、さらには県民の皆様へのより良い理学療法の提供へと還元されることを願っております。

結びに、第28回熊本県理学療法士学会の盛会と、参加される皆様のますますのご活躍を心より祈念申し上げ、挨拶といたします。

第 28 回 熊本県理学療法士学会開催のご挨拶

第 28 回熊本県理学療法士学会
学 会 長　大 津　知 昌

第28回熊本県理学療法士学会を、2026年11月8日(日)、熊本保健科学大学にて開催いたします。
本学会は、県南ブロックと熊本市中央ブロックによる学会初共同開催となります。
テーマは『繋がる・学べる』です。

私たちは理学療法士として、すべての人の健康と幸福を実現するために、
　一、「尊厳ある自立」とその「くらし」を守ります。
　一、真に求められる理学療法学の探求と創造、そして自らの技能と資質の向上に努力します。
　一、必要な提言や社会的行動を精力的に行います。
これは、日本理学療法士協会の理念であります。

　前回の第27回学会では「深化・探求」をテーマとし、ご登壇いただいた斉藤秀之会長からも協会理念に基づいた社会的行動の重要性、理学療法学(士)の展望についてお話を賜りました。
　私たちは、災害や高齢社会、少子化問題等、日本が抱える様々な問題において、現代社会にどのように貢献していくか、理学療法士の領域・職域の確保と拡大について、信念をもって考え行動すべきときであります。近年の診療報酬ではタスクシフト、多職種連携（支援・援助）が謳われ始め、他医療資格との領域横断的な状態になりつつあります。医療介護分野だけではなく、理学療法学という専門性を担保することで、社会から必要とされ、社会全体との『繋がる』を構築し、活躍する場を拡大していくことが望まれます。
　コロナ禍以降、あらゆることがオンラインになり、会議や研修会、生活面でも画面越しの機会が増えています。利便性が良い一方で、相手の表情や場の雰囲気を読み取ることが難しく、対話・関係性の構築が低下しやすいとも感じています。
　また、学会・研修会離れや協会会員数の伸び悩みも課題であり、所属・地域や業種、年代世代間を超えた『繋がる』を取り戻すとともに、多種多様であるからこそ理学療法士協会というコミュニティを大いに活用していただきたいと思っています。
　本学会は基調講演、シンポジウム（多様化する社会で活躍する理学療法士）、ハンズオンセミナー（循環器・呼吸器・運動器・車いすシーティング）、ランチョンセミナー、口述演題発表を予定しています。
　対面式開催だから感じることができる、講師の先生方、演題発表者との距離感や理学療法学に向き合う情熱を受けとっていただき、スキルアップ・日々の臨床に活かせることを願っております。
　ご参加される皆様方にとって『繋がる・学べる』学会となりますよう、準備委員一同、心よりお待ちしております。
　何卒よろしくお願い申し上げます。

第28回　熊本県理学療法士学会

繋がる・学べる

目　次

会場周辺図・交通案内・・・・・・ 5
会場案内・・・・・・・・・・・・ 7
ご参加の皆様へ・・・・・・・・・・ 8
演題発表要綱 ・・・・・・・・・・ 9
日程表・・・・・・・・・・・・・12
基調講演・・・・・・・・・・・・13
セミナー・・・・・・・・・・・・14
シンポジウム・・・・・・・・・・18
ランチョンセミナー・・・・・・・ 21
演題一覧・・・・・・・・・・・・22
一般演題抄録・・・・・・・・・・28
準備委員会組織図・・・・・・・・59

会場周辺図・交通案内

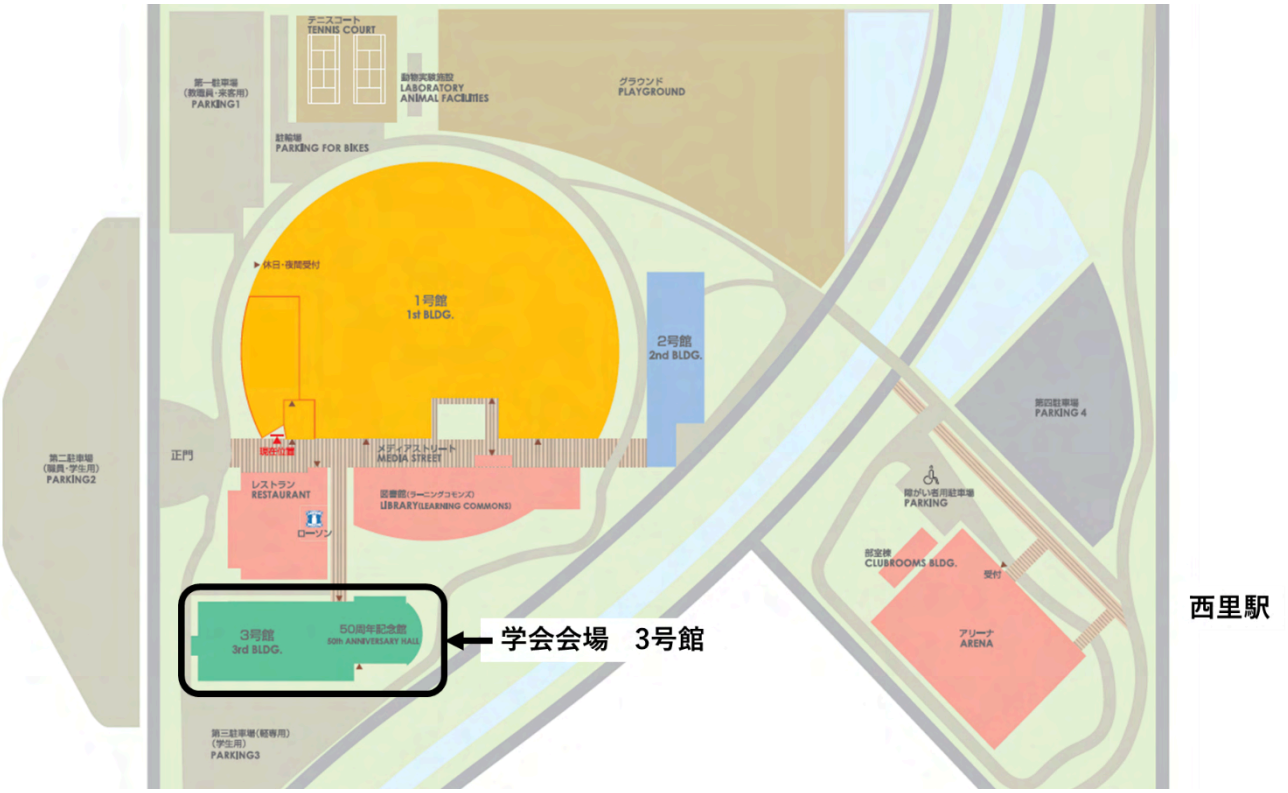
〒861-5533 熊本県熊本市北区和泉町325
熊本保健科学大学　3号館

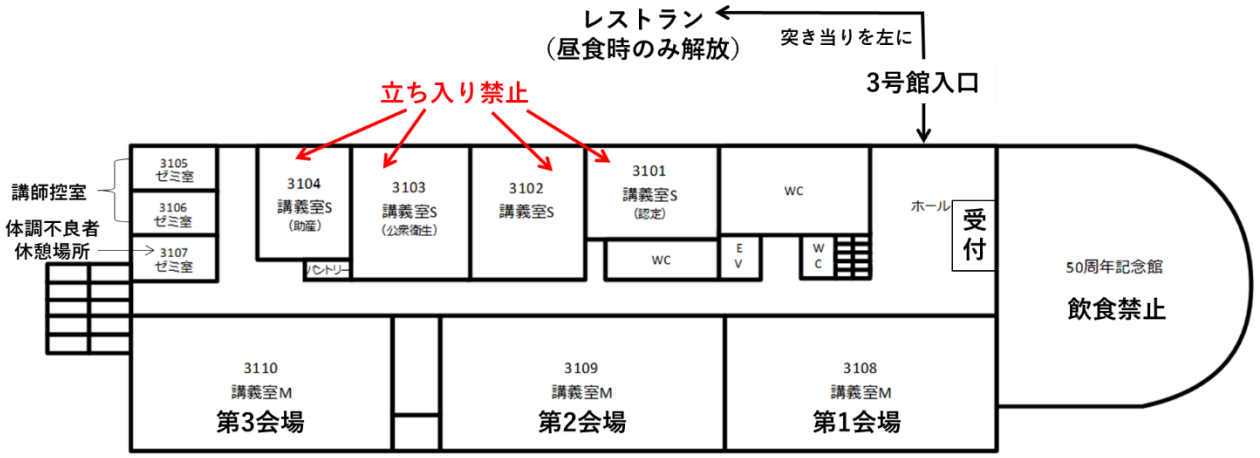
1. JR熊本駅から　鹿児島本線 西里駅前
2. 桜町バスターミナルから20番のりば、「万楽寺行き（U2-2）」経由のバスに乗車
「西里駅前」下車、バス停より徒歩4分
※駅構内の跨線橋をご利用いただくと便利です。
※運行時刻を御確認ください。



・駐車場の使用については案内係の指示にお従いください。
・駐車場内でのトラブルは一切責任を負えませんのでご了承ください。
（第2駐車場：約225台・第3駐車場：約117台）※第3駐車場は軽自動車限定
・駐車台数には限りがありますので乗り合わせまたは公共交通機関をご利用ください。
・隣道路や周辺施設への駐車等は固くお断りします。
・駐車場数が不足した場合グラウンドへ案内する場合があります。案内係の指示にお従いください。

会場案内





・50周年記念館は飲食禁止です。
・第1会場、第2会場、第3会場では昼食をとることが可能です。
・図に示す立ち入り禁止箇所、2階への立ち入りはご遠慮ください。
・体調不良の際には休憩場所に案内いたしますので、スタッフにお声かけください。

ご参加の皆様へ

1. 参加について

（1）参加登録費

	事前参加登録	当日参加登録
熊本県理学療法士協会会員	1,000円（手数料込）	1,000円
日本理学療法士協会会員（他都道府県）	2,000円（手数料込）	2,000円
非会員・他職種	-	4,000円
学生	-	無料

（2）参加登録期間（事前登録） 2026 年 9 月 14 日（月）～ 2026 年 11 月6 日（金）

（3）「現金振込」をご希望の方へ（重要）

アプリ・マイページのお申し込み画面には、お支払い方法として「現金振込」の表示がございますが、本学会では対応しておりません。あらかじめご了承ください。

振込・現金でのお支払いを希望される方は、当日会場の受付にてお申し込み・お支払いをお願い致します。当日受付にて対応いたします。

（4）領収書について

アプリからお申し込みいただいた方は、マイページから発行をお願いいたします。当日会場でお支払いいただいた方には、受付にて参加証と併せて領収書をお渡しします。

（5）参加登録について

【日本理学療法士協会会員の方】

JPTAアプリを使用し、参加登録をお願い致します。QRコードの読み取りにて参加受付を行っております。QRコードは受付付近に複数個所ご用意します。混雑を避けるため空いているQRコードをご利用ください。

※QR コードの読み込みは1度のみ行ってください。

※2度行ってしまった方、JPTAアプリが使用できない方は、個別に対応いたしますので近くのスタッフまでお声がけください。アプリが使用できない場合は、受付にて氏名や協会会員番号を記入していただきますのでご準備の程よろしくお願い致します。

【日本理学療法士協会非会員の方、他職種、学生の方】

当日受け付けにて参加登録をお願い致します。

(6) プログラム・抄録集

紙面での抄録集の配布はございません。本学会の HP よりダウンロードをお願いいたします。

2. 来場時の受付について

(1)受付は午前8時半より開始し、3号館エントランスで行います。
(2)受付周辺は混雑が予想されます。円滑な受付業務へのご協力をお願いします。
(3)受付手続きが終わりましたら、ネームカードに施設名・氏名をご記入ください。
(4)ネームカードをネームホルダーに入れ、会場内では常に着用をお願いします。
(5)ネームホルダーは、受付にて準備しております。学会終了後受付にて返却をお願いします。

3. 当日の昼食について

(1)昼食会場は第1会場、第2会場、第3会場、レストランをご利用ください。
(2)第1会場では昼食中にも企画を用意していますので、是非ご参加ください。
(3)レストランはスペースの開放のみで食事の提供はありません。また昼食の時間帯(11時～13時)のみの開放となります。
(4)会場周辺はレストラン等食事をする場所が少なく、当日学内のコンビニは営業していないため、各自ご準備ください。

4. 会場内での留意事項

(1)会場内でのお尋ね、その他ご不明な点は、会場責任者にお申し出ください。但し、会場内でのお呼び出しは、緊急の場合に限らせていただきます。
(2)会場内では必ず携帯電話等の電源は切るか、マナーモードでご使用ください。プログラム中の通話は禁止させていただきます。
(3)施設内での飲食は所定の場所でお願いします。
(4)会場内でのカメラ・ビデオ撮影(カメラ・ビデオ付き携帯電話を含む)、録音等は講演者や発表者の著作権保護や対象者のプライバシー保護のため禁止させていただきます。
(5)当日、違う団体の方・個人でのご利用があるかもしれません。節度ある行動をお願いします。

5. 駐車場について

(1)会場駐車場(P6参照)を使用します。当日は係員が誘導しますのでご協力お願いします。満車になり次第大学グラウンドへ誘導します。近隣道路や周辺施設への駐車等は固くお断りします。
(2)駐車場での事故・事件について当学会では一切責任を負いません。

6. 参加される学生の皆様へ

(1)熊本県内の理学療法士養成校に在籍している理学療法学生の参加は無料です。
(2)学生受付にて学生証の提示をお願いします。

7. 学術大会参加ポイントについて

〇付与される生涯学習ポイント（点）は以下の通りです。

セミナー種別	履修目的・カリキュラムコード・付与ポイント（点）
学術大会参加	登録理学療法士　更新6.5ポイント 専門理学療法士取得 認定/専門理学療法士　更新　6.5点 区分 22　チーム医療・多職種連携
基調講演	登録理学療法士　更新1.5ポイント 認定/専門理学療法士　更新　1.5点 区分 77　中枢神経疾患の理学療法
セミナー① 循環器分野	登録理学療法士　更新1ポイント 認定/専門理学療法士　更新　1点 区分 105　循環器疾患の理学療法
セミナー② 車椅子・シーティング分野	登録理学療法士　更新1ポイント 認定/専門理学療法士　更新　1点 区分 149　福祉用具
セミナー③ 呼吸器分野	登録理学療法士　更新1ポイント 認定/専門理学療法士　更新　1点 区分 100 呼吸理学療法
セミナー④ 運動器分野	登録理学療法士　更新1ポイント 認定/専門理学療法士　更新　1点 区分 85　関節可動域障害
シンポジウム	登録理学療法士　更新1.5ポイント 認定/専門理学療法士　更新　1.5点 区分 172　キャリアデザイン

（1）学術大会参加ポイント付与について
・申請については、当日の学会会場にて提示するQRコードを読み取りご申請いただきます。
・申請には専用のスマートフォンアプリが必須のため「日本理学療法士協会メンバーアプリ」を事前にご準備下さい。生涯学習ポイント（点）申請用のQRコードは「日本理学療法士協会メンバーアプリ」以外のQRコードリーダーでは読み取ることができませんのでご注意ください。

（2）基調講演、セミナー、シンポジウムにおけるポイント（点）付与について
・生涯学習ポイント（点）の付与を希望される場合、ご自身が申請するセミナー種別（基調講演、セミナー、シンポジウム）の開始前に提示するQRコードを読み取り申請してください。
・QRコードは各会場入口付近に設置致します。

（3）専門理学療法士取得のためのポイントを希望される方へ
・専門理学療法士取得のためのポイントを希望される方は、セミナー種別を「学術大会」で申請してください。基調講演、セミナー、シンポジウムにおけるポイントは専門理学療法士取得のためのポイント付与対象外となります。

（4）生涯学習ポイントの詳細に関するお問い合わせは下記の庶務部生涯学習係：岩下までお願いします。

＜お問い合わせ＞
公益社団法人　熊本県理学療法士協会　庶務部生涯学習係
熊本機能病院　岩下　功平
メールアドレス：kpta.lld@gmail.com

一般演題の発表要項

1. 一般演題の座長へのお願い

(1)座長は9:00までに座長受付で座長登録を済ませ、担当セッションの開始時刻10分前までに担当会場の座長席におつきください。
(2)担当セッションの進行についてはすべて座長に一任します。円滑かつ有意義な進行をご配慮お願いします。
(3)発表時間は7分以内、質疑応答は3分以内の時間を設定しております。発表時間終了1分前、終了時に合図でお知らせします。終了時間は学会の運営上重要となりますので、順守していただきますようお願いいたします。
(4)発表内容が抄録と大幅に異なる場合は、発表者に厳重な注意を行ってください。
(5)セッション終了後に必要がある場合は、質疑応答を行ってください。質問者に対して、所属と氏　名を述べるよう促してください。
(6)演題評価については、別紙の評価用紙をご利用ください。
（当該セッションの中で学会長賞にふさわしい演題がある場合はご推薦ください。）
(7)不測の事態にて座長の職務が遂行不能と判断された場合には、速やかに学会本部までご連絡ください。
当日の場合はTEL：080-4311-6463（当日のみ）に連絡をお願いします。

2. 一般演題演者へのお願い

(1)演者は8時30分から9時00分(時間厳守)までに演者受付で演者登録を済ませ、10時30分までに第1会場、第2会場でスライド確認を行ってください。なお、混雑が予想されますので、早めに受付を済ませください。
(2)当日は事前にお送りいただいたPowerPoint2019以前(windows版)で作成したスライドデータを使用します。予備として事前にお送りいただいたものと同じスライドデータを当日USBメモリーに保存してご持参ください。事前に受付した発表用データがなんらかの原因で使用できない場合、持参したUSBデータを使用することも考えられます。必ず事前にウィルスチェックは行ってください。
(3)基本的に修正や変更作業を行う事は一切できません。
(4)発表方法はPCプレゼンテーションのみで発表データは事前受付したものを学会主催者側で用意したPCに保存し使用します。発表データは学会終了後準備委員会が責任を持って消去いたします。
(5)発表内容は抄録と相違ないようにしてください。大幅に異なる場合には、その場で座長からの厳重な注意があります。
(6)演者や所属に変更がある場合は、演者受付時にお申し出ください。
(7)当該セッション開始 10 分前までに次演者席におつきください。
(8)座長用原稿は不要です。
(9)発表時間は7分程度、質疑応答は3分以内の時間を設定しております。
(10)利益相反の開示について表題もしくは表題に続く2番目のスライドに利益相反（COI）の開示をお願い致します。利益相反（COI）スライドのサンプルは「利益相反（COI）について
（https://www.jspt.japanpt.or.jp/shinsa/coi/）」をご参照ください。
(11)スライド枚数に制限はありませんが、制限時間内に終了するようにしてください。
(12)演台上に設置してあるマウス・テンキーをご自身で操作していただきます。
(13)発表時間終了1分前と終了時に合図でお知らせいたします。合図後は速やかに発表を終了して下さい。
(14)不測の事態にて発表時間に間に合わない場合は、速やかに学会本部までご連絡ください。
当日の場合はTEL：080-4311-6463（当日のみ）に連絡をお願いします。

3. 口述発表用データについて

以下要項を熟読したうえで登録を行ってください。注意事項を読まなかったことによるトラブルについては一切責任を負えませんのでご了承いただきますようお願いいたします。

(1)発表用データは、Microsoft PowerPoint2019 以前(Windows 版)を使用し、スライドサイズの指定はありません。標準サイズ(4:3)を推奨いたしますが、ワイドサイズ(16:9)でも発表は可能です。

(ア)ファイル名は、[演題番号 - シメイ - 演題名]として下さい。

例:[M-1 - クマモト タロウ - 高齢者の ADL に関して]

(イ)フォントは、MSP ゴシック、MS ゴシック、MSP 明朝または MS 明朝等の標準フォントを使用してください。特殊なフォントは使用できません。

(ウ)スライドの枚数に制限はありませんが、制限時間内に終了するようにしてください。

(エ)動画・音声は使用できません。

(オ)プライバシーに十分配慮し、個人情報に注意してください。

(カ)必ず作成した PC 以外で、動作確認を行ってください。

(2)当日の発表用データを 2026 年 10 月 1 日(木)～ 10 月 30 日(金)の間にメールで下記に従って送付してください。

送付先:第 28 回熊本県理学療法士学会事務局 Mail:kptac2026@gmail.com

件 名:「第 28 回 PT 学会データ」と必ず明記してください。

・送信データ受理の返信メールは致しませんのでご了承ください。なお、受理されたデータの内容の確認は致しません。

・当日は事前にお送りいただいた PowerPoint2019 以前 (windows版) で作成したスライドデータを使用しますが、予備として事前にお送りいただいたものと同じスライドデータを当日 USB メモリーに保存してご持参ください。事前に受付した発表用データが、なんらかの原因で使用できない場合、予備のデータを使用することも考えられます。

第 28 回 熊本県理学療法士学会　日程表

	メイン会場 （50周年記念館）	第1会場 （3108）	第2会場 （3109）	第3会場 （3110）
9:00	9:00~9:20 **開会式** 開会の辞：池城　美里 学会長挨拶：大津　知昌 KPTA会長挨拶：坂崎　浩一 JPTA会長挨拶：斉藤　秀之 衆議院議員：田中　昌史 参議院議員：小川　克巳	9:00~10:30 スライド確認	9:00~10:30 スライド確認	
10:00	9:20~10:50 **基調講演** 『脳の”つながり”を評価する ~脳内ネットワークの可視化とリハビリテーションへの応用~』 講師：玉利　誠 座長：川上　翔三			
11:00	11:00~12:00 **一般演題** 運動器① 座長：今屋　将美	11:00~11:40 **一般演題** 脳神経① 座長：田島　徹朗	11:00~11:40 **一般演題** 脳神経② 座長：鳥飼　有希子	11:00~12:00 **セミナー①循環器分野** 『「繋がる、学べる」循環器理学療法 ~心不全パンデミックに挑む包括的アプローチと地域連携~』 講師：杉谷　英太郎 座長：髙村　雅直
12:00	**昼食禁止**	昼食可 12:00~13:00 **ランチョンセミナー** 『若手理学療法士が“社会との接点”を考える』~地域・行政と向き合う第一歩~ 講師：菅野　稜馬 主催：熊本県理学療法士連盟より	昼食可	昼食可
13:00	13:00~14:30 **シンポジウム** 『多様化する社会で活躍する理学療法士』 産業リハビリテーション分野 講師：有馬　正英 スクールトレーナー分野 講師：吉里　雄伸 フットケア分野 講師：塚原　誠大 座長：斉藤　秀之		13:00~14:00 **セミナー②車椅子分野** 『日本中の車椅子の常識を、アップデートしたい。~グッドデザイン賞受賞の車椅子再発見プロジェクトが実践する、医療介護業界の新しい人材育成の仕組みとは？~』 講師：宇佐見　将太 座長：池田　　由里子	13:00~14:00 **セミナー③呼吸器分野** 『呼吸リハビリテーションで理学療法士に求められていること』 講師：森下　一樹 座長：大池　貴行
14:00				
15:00	14:40~15:30 **一般演題** 脳神経③ 座長：宮良　広大	14:40~15:40 **一般演題** 運動器② 座長：城内　若菜	14:40~15:40 **一般演題** 内部障害・その他 座長：永田　光寿	14:40~15:40 **セミナー④運動器分野** 『人工膝関節置換術後の急性期の理学療法~可動域獲得を中心に~』 講師：荒牧　竜ニ 富田　健佑 大谷　拓也
	15:40~15:50 **閉会式** 次期学会長挨拶 閉会の辞：新穂　大輔			

基調講演

『脳の”つながり”を評価する
～脳内ネットワークの可視化とリハビリテーションへの応用～』

令和健康科学大学大学院 健康科学研究科 教授　玉利　誠



【職歴】
2001年：倉内整形外科病院
2002年：誠愛リハビリテーション病院
2006年：福岡国際医療福祉学院 理学療法学科 専任教員
2015年：国際医療福祉大学大学院 医療福祉学研究科 理学療法学分野 講師
2017年：国際医療福祉大学大学院 医療福祉学研究科 理学療法学分野 准教授（併任）
2019年：福岡国際医療福祉大学 医療学部 理学療法学科 准教授
2020年：令和健康科学大学 大学設置準備室 国際医療福祉大学大学院 非常勤
2022年：令和健康科学大学 リハビリテーション学部 理学療法学科 教授
2025年：令和健康科学大学大学院 健康科学研究科 医療系健康科学専攻 教授

【学歴】
1998年：宮崎大学教育学部 卒業（学士：教育学）
2001年：宮崎リハビリテーション学院 卒業（専門士・理学療法士）
2012年：国際医療福祉大学大学院 医療福祉学研究科 理学療法学分野 修了（修士：保健医療学）
2015年：国際医療福祉大学大学院 医療福祉学研究科 放射線情報科学分野 修了(博士：保健医療学)

近年のMRI技術の発展により脳のネットワーク（”つながり”）を可視化し、定量的に評価することが可能となった。これに伴い、患者が呈する現象の理解も、特定の脳部位の機能に注目する「局在論」から、ネットワーク全体を包含する「連合論」的な概念（Hodotopic framework）へと変化している。

本講演では、脳内ネットワークの可視化をテーマに、拡散テンソル画像（DTI/DTT）を用いた構造的接続性と、安静時fMRI（rsfMRI）を用いた機能的接続性について概説する。さらに、脳卒中患者の回復過程における両者の相互作用や経時的変化の知見を紹介し、運動機能の予後予測やリハビリテーション効果の検証への応用可能性について述べる。

一方で、脳は多くの領域が協調して機能しているため、画像情報のみで患者の現象を短絡的に解釈することは本質的な理解を阻害するバイアスにもなり得る。そのため、各種解析技術のピットフォールにも触れつつ、理学療法士が臨床に活かすための「脳画像評価」のあり方について私見を述べる。

セミナー①循環器

『心不全パンデミックに挑む包括的アプローチと地域連携』

熊本機能病院 総合リハビリテーション部 主任　杉谷　英太郎



【経歴】
2003年：西日本リハビリテーション学院 卒業
2003年：熊本機能病院 入職
2014年：熊本機能病院 総合リハビリテーション部 主任
【資格】
心臓リハビリテーション指導士
認定理学療法士（循環）
心電図検定
3学会合同呼吸療法認定士
【所属学会】
日本心臓リハビリテーション学会
日本循環器理学療法学会
日本地域包括ケア学会
【外部活動】
熊本県心臓リハビリテーション推進協議会 役員
熊本県理学療法士協会 学術部員
熊本県理学療法士協会 学術誌編集委員
【講演実績】
熊本市市民公開講座『心臓を守る“運動療法について”』
熊本県理学療法士協会 第91回学術研修会
『心血管疾患リハの知識を生かしたリスク管理と運動療法』

「繋がる、学べる」をテーマに、心不全パンデミックという難局に対し、理学療法士がいかに専門性を発揮し地域と繋がるべきかを提示する。本セミナーでは、再入院予防の鍵となる増悪サインの早期発見（リスク管理）から、心機能・身体・認知・社会背景を統合した包括的高齢者評価（CGA）の実践を解説する。また、安全な運動処方の基準（ATレベル）を整理し、PTが「単なる運動の指導者」から、多職種情報を統合する「インテグレーター（情報のハブ）」へと進化するための視点を共有する。　当日はデジタルツールを用いた対話形式を取り入れ、熊本モデルの現状を踏まえ、参加者と共に明日からの臨床に直結する学びを深めたい。

セミナー②車椅子

『日本中の車椅子の常識を、アップデートしたい。
～グッドデザイン賞受賞の車椅子再発見プロジェクトが実践する、医療介護業界の新しい人材育成の仕組みとは？～』

車椅子再発見プロジェクト 車椅子エバンジェリスト

一般社団法人オンラインプレゼンテーション協会 代表理事　宇佐見 将太



【肩書】
車椅子再発見プロジェクト 車椅子エバンジェリスト / 理学療法士
一般社団法人オンラインプレゼンテーション協会 代表理事
グッドデザイン賞受賞デザイナー

理学療法士として医療機関で勤務したのち、一般企業にて介護施設向け業務改善アプリケーションの開発やコンサルティングに従事。プレゼンテーション技術を独学で習得し、2013年から2015年Apple Storeにて、プレゼンテーションセミナーを定期開催。その後独立。
現在は学生や経営者、行政向けのプレゼンセミナーやコンサルティングはもちろん、中小企業の製品開発やブランディング、海外展示会なども幅広くサポート。
また2022年から車椅子メーカーとともに「車椅子再発見プロジェクト」を立ち上げ、全国の病院や高齢者施設、大学等で、車椅子シーティングの重要性を伝える講演を年間約150回実施。同プロジェクトは、2025年グッドデザイン賞を受賞。TEDxKioicho2024にスピーカーとして登壇。
様々なテーマで、年間250回以上の講演活動を行なっている。

車椅子シーティングに関しての知識や研修は、先人たちによって長年実践されてきました。しかし、その広がりや普及に課題を感じている関係者も多いという現状があります。
車椅子再発見プロジェクトでは、理学療法士と車椅子メーカーが連携して、まったく新しい研修をお届けしています。
今回は、プロジェクトの枠組みやプレゼン方法、これまで全国を巡って再発見した車椅子シーティングの現状や可能性を共有させていただくことで、車椅子シーティングはもちろん、他のプロジェクトやセラピストのキャリアデザインなどにも“繋がる”、そんな機会になることを期待しています。

セミナー③呼吸器

『呼吸リハビリテーションで理学療法士に求められていること
ー多職種連携から地域連携までー』

済生会熊本病院 リハビリテーション部　森下一樹



【学歴】
2000年3月：長崎大学医療技術短期大学部 理学療法学科 卒業
2002年3月：長崎大学研究課程 修了
【職歴】
2000年4月～2002年3月：南長崎クリニック
2002年4月～2007年3月：江南病院
2007年4月～現在：済生会熊本病院
【主な活動】
2025年4月～現在：熊本県理学療法士協会 専門領域部 呼吸循環班 班長
2025年：熊本ILDケアネットワーク 立ち上げ
【所属学会】
日本呼吸器学会
日本呼吸ケア・リハビリテーション学会
日本クリニカルパス学会

従来、呼吸リハはCOPDや肺結核後遺症を主な対象として発展してきた。近年では、間質性肺疾患（ILD）、とくに特発性肺線維症（IPF）においても、運動療法を中心とした呼吸リハの有効性が示され、理学療法士に求められる役割は拡大している。呼吸器診療においても多職種連携が進み、病態を踏まえた評価や介入など、理学療法士の専門性がより重要となり、関わり方も多岐にわたる。また、単一施設での対応には限界があり、急性期から在宅までを見据えた地域連携も欠かせない。本講演では、呼吸リハにおける多様な関わり方について、日々の臨床経験をもとに理学療法士の実践と課題について共有し、参加者との意見交換を通じてより質の高い呼吸リハの提供につなげたい。

セミナー④運動器

『人工膝関節置換術後の急性期の理学療法 ～可動域獲得を中心に～ 』

熊本整形外科病院 リハビリテーション科 荒牧竜二



【経歴】
2011年：西日本リハビリテーション学院 卒業
2011年：令和会熊本整形外科病院 運動器リハビリテーション科 入職
（現：副主任）

理学療法学会 戦略的課題解決委員会 脳卒中歩行障害班

人工膝関節置換術（以下、TKA）の術後成績には術前の患者状態や手術因子、術後の後療法が影響することが報告されている。急性期におけるTKA術後の理学療法においては、手術により生じた炎症の早期沈静化を目指すと同時に、機能の再獲得も目指していかなければならない。炎症が長期化すると膝関節可動域獲得に支障をきたす恐れがあるため、いかに炎症コントロールを行いながら、理学療法を展開していくかが鍵となる。今回のセミナーでは急性期のTKA術後リハビリのポイントや手術から考えられること、また可動域獲得に向けて当院で取り組んでいる理学療法の一部を紹介する。

シンポジウム

『スクールトレーナーとしての理学療法士の役割と可能性』

九州看護福祉大学 リハビリテーション学科 専任講師　吉里雄伸



【学歴】
2007年～2011年：九州看護福祉大学 リハビリテーション学科 卒業
2018年～2020年：九州看護福祉大学大学院 修士課程 修了
2021年～2024年：九州工業大学大学院 博士後期課程 修了
【職歴】
2011年～2020年：医療法人社団慶仁会　川﨑病院
（理学療法士として勤務）
2020年～2024年：九州看護福祉大学 リハビリテーション学科 助教
2025年～現在：九州看護福祉大学 リハビリテーション学科 専任講師
【保有資格・学位】
博士（情報工学）
認定理学療法士（スポーツ理学療法）
認定スクールトレーナー

近年、子どもの運動習慣の二極化が顕著となり、運動不足による体力・健康への弊害と、過度な運動による運動器障害の両面が問題視されている。こうした課題に対応するため、認定スクールトレーナー制度のもと、理学療法士が学校保健領域で活動する取り組みが広がっている。

本講演では、運動器検診の概要や、学校保健領域で活動するための法的根拠と留意点を整理するとともに、熊本における認定スクールトレーナーの具体的な活動事例を紹介する。さらに、熊本県全体のスクールトレーナー体制の将来的なビジョンについても展望を示す。

シンポジウム

『理学療法士の起業モデル
―フットケアを軸とした地域展開のリアル―』

足と爪の専門店 足屋 代表 塚原誠大



【略歴】
2014年3月：熊本駅前看護リハビリテーション学院 理学療法学科 卒業
2014年4月～：医療法人蘇春堂 球磨病院、医療法人愛生会 愛生記念病院
2025年12月：退職
2026年2月：足と爪の専門店「足屋」を創業
理学療法士の視点を生かしたフットケアに取り組んでいる。
【所属学会】
一般社団法人 日本フットケア・足病医学会
日本足病学会

病院勤務を経て、地域における足の健康課題を解決したいという思いから、フットケア専門サロンを開業。理学療法士として培った評価や運動療法の視点に、爪・角質ケアなどのフットケアを組み合わせ、予防から生活機能の維持・向上を目指した活動を行っている。一方で、起業後は集客や経営、地域への認知など、臨床とは異なる多くの課題に直面。本講演では、起業に至った経緯や現在の取り組み、実際に感じた苦労や学びを紹介するとともに、理学療法士が地域で活躍する新たな可能性について考えたい。

シンポジウム

『行政の理学療法士
～現場と制度をつなぐ理学療法士の可能性～ 』

熊本市健康福祉局 障がい者支援部 障がい者福祉相談所　技術主幹 兼 主査　有馬 正英



【略歴】
2000年3月：理学療法士 免許取得
2000年4月：医療法人熊南会 南熊本病院 入職
2007年4月：熊本市役所（こどもの発達相談室） 入庁
2008年4月：熊本市こども発達支援センター
こどもの発達相談、評価
各区役所での乳幼児経過観察健診、育児相談
熊本市発達支援ネットワーク体制構築に向けた取組
関係機関の研修 等
2011年4月：熊本市身体・知的障害者更生相談所開設準備室
（熊本県へ出向）熊本県福祉総合相談所
2012年4月：熊本市障がい者福祉相談所
身体障害者手帳の審査・交付
身体障害者福祉法に基づく医師の指定・研修
補装具費支給に係る判定
自立支援医療（更生医療）判定業務 等
2021年4月：熊本市高齢福祉課
介護予防事業
民間活力を活用した健康づくり（介護予防）
地域包括ケアの推進
保健事業と介護予防の一体的な実施に関すること
地域リハビリテーション
医療と介護の連携に関すること 等
2025年4月：熊本市障がい者福祉相談所（～現在）
【資格】
理学療法士
介護支援専門員
福祉住環境コーディネーター（2級）
地域包括ケア推進リーダー
介護予防推進リーダー

理学療法士として臨床現場を経験した後、行政へ転身し、現在熊本市役所で活動している立場から、行政における理学療法士の役割や可能性について報告する。これまで、こども発達支援センター、障がい者福祉相談所、高齢福祉課などにおいて、保健・福祉・介護行政の企画・運営に携わってきた。これらの経験から見えてきたのは、臨床と行政それぞれの視点の違いや強み、そしてその両者が「つながる」ことの重要性である。発表では、行政各部署で求められる多職種・多機関連携の実態や、行政職として必要な知識・能力について述べるとともに、地域課題解決に向けた今後の理学療法士と行政との連携のあり方について皆さんと共に考えたい。

第1会場　12:00～　　座談会形式ですので昼食をとりながらご参加ください！

若手理学療法士が社会との接点を考える
― 地域・行政と向き合う第一歩 ―

第28回熊本県理学療法士学会において、熊本県理学療法士連盟企画によるランチョンセミナーを開催します。

日々、患者さんと向き合う中で、「もっとこうなればいいのに」「現場の声が制度に届けば変わるのではないか」と感じたことはありませんか。私たち理学療法士の仕事は、目の前の患者さんに質の高い理学療法を提供することから始まります。

しかし、私たちが直面している課題の中には、一人の力や一つの医療機関だけでは変えることが難しいものもあります。

では、その声を誰に伝え、誰とつながれば、未来を変えていくことができるのでしょうか。

今回のランチョンセミナーでは、若手理学療法士からの問題提起を出発点に、参加者同士で「日々の臨床で感じる社会的課題」「その課題を変えるために必要なつながり」「一人の理学療法士の声　は社会を変えられるのか」を考えます。

そしてコメンテーターとして、理学療法士の組織代表である参議院議員 小川克巳先生、衆議院議員 田中昌史先生、さらに日本理学療法士協会 会長 斉藤秀之先生をお迎えします。

臨床現場の声は、どのように政策へつながるのか。なぜ理学療法士が地域・行政・社会と関わる必要があるのか。そして、協会・連盟・組織代表は、私たちの未来にどのような役割を果たしている　のか。3名とのクロストークを通して、皆さんと一緒に考えます。

政治を「遠い世界の話」として聞くセミナーではありません。これからの理学療法士の働き方、専門職としての価値、そして自分たちがつくっていく未来について考える50分です。

「自分たちの声にも、未来を動かす力がある。」そんな気づきと希望を持って帰ってもらえる時間にしたいと考えています。若手理学療法士の皆さんはもちろん、学生、教育に携わる方、これから　の理学療法士の未来を一緒に考えたい皆さんの参加をお待ちしています。

参加申し込みはこちらから→
申し込み先着50名の参加者には昼食をご用意します。
ぜひ昼食を囲みながら、一緒に「理学療法士の未来」を語りましょう！

一 般 演 題(P29～)

運動器① 会場:メイン会場 **11時00分～12時00分**
座長:今屋 将美(熊本機能病院)

O1-1	直腸脱患者とサルコペニアの関係について 大腸肛門病センター高野病院 リハビリテーション科 小林 道弘
O1-2	人工膝関節全置換術後患者における歩行遊脚期の膝関節屈曲不全と筋シナジーの時間的変化 医療法人田中会武蔵ヶ丘病院 リハビリテーション部 都々木 美咲
O1-3	人工膝関節全置換術後の**CRP**値が退院時と**1**年後の術後成績に及ぼす影響 熊本整形外科病院 運動器リハビリテーション科 小山 勇輝
O1-4	産後女性に対して理学療法士と助産師が連携し取り組んだ地域活動の報告 －多職種連携による産後女性への支援の有用性について－ 予防事業きらく 中川 愛
O1-5	**BKP**術後における疼痛および**ADL**の変化と術後日数との関連 成尾整形外科病院 リハビリテーション科 岡田 弦樹
O1-6	歩行耐久性低下に対してインターバル歩行練習が奏功した腰椎圧迫骨折症例 医療法人田中会武蔵ヶ丘病院 リハビリテーション部 林田 佳澄

一 般 演 題(P35～)

脳神経① 会場:第1会場 **11時00分～11時40分** 座長:田島 徹朗(九州中央リハビリテーション学院)	
O2-1	手掌への短時間振動刺激に対する即時反応性－主観的評価と運動機能指標との関連－ 九州看護福祉大学 看護福祉学部 リハビリテーション学科　宮良 広大
O2-2	脊髄炎後遺症により左下垂足を呈した患者への足底触圧覚識別課題が装具装着感覚にもたらした影響－装具の着脱自立と歩行安定性向上に向けて介入した一症例－ くまもと成城病院 リハビリテーション部　田中 由佳
O2-3	**Split-Belt Treadmill**と機能的電気刺激療法を組み合わせた歩行トレーニングにより歩幅 および**Toe-clearance**の改善を認めた脳卒中片麻痺症例 医療法人田中会武蔵ヶ丘病院 リハビリテーション部　上 柚月
O2-4	便失禁への不安に伴う活動性低下に対し、三項随伴性に基づく介入を行った一例 医療法人田中会武蔵ヶ丘病院 リハビリテーション部　山室 太紀
脳神経② 会場:第2会場 **11時00分～11時40分** 座長:鳥飼 有希子(熊本託麻台リハビリテーション病院)	
O2-5	運動学的/筋電図学的分析に基づく介入方法の選定により移乗動作能力が改善した重度片麻痺の既往を有する圧迫骨折症例 医療法人田中会武蔵ヶ丘病院 リハビリテーション部　谷本 涼
O2-6	**Stiff Knee Gait**を呈した脳卒中片麻痺患者に対する機能的電気刺激の効果検証 熊本機能病院 総合リハビリテーション部　宮内 駿
O2-7	**Pusher**現象に対する長下肢装具を用いた立位・歩行練習の即時効果の比較;**N-of-1 Trials** 熊本機能病院 総合リハビリテーション部　田中 康則
O2-8	脳血管疾患における訪問リハビリテーションの早期集中・早期卒業モデルの費用対効果分析 ライフサポート熊本訪問看護ステーション　野原 慎二

一 般 演 題(P43～)

脳神経③　会場:メイン会場　　14時40分～15時30分
座長:宮良 広大(九州看護福祉大学)

O2-9	当院回復期リハビリテーション病棟における長下肢装具作製の阻害要因調査 －教育的課題の明確化に向けて－ 医療法人桜十字 桜十字病院 リハビリテーション部　　脇田 陽
O2-10	脳卒中左片麻痺患者における日常運転特性の検討 －テレマティクスデータに基づく3 症例の考察－ 医療法人桜十字 桜十字病院 リハビリテーション部　　村上 賢治
O2-11	生活全般に介助を要する患者に対する在宅復帰に向けたトータルケア 青磁野リハビリテーション病院 リハビリテーション部　　今田 真妃呂
O2-12	立脚終期から遊脚期にかけての介入により麻痺側遊脚期のクリアランス低下が改善した一例 熊本機能病院 総合リハビリテーション部　　中村 玲花
O2-13	慣性センサーを用いた新たな床反力推定法の考案と妥当性の検証 －平均化データ解析と歩単位クロスバリデーションによる検討－ 医療法人田中会 武蔵ヶ丘病院 リハビリテーション部　　福留 広大

一 般 演 題(P48～)

運動器② 会場:第1会場 **14時40分～15時40分**
座長:城内 若菜(成尾整形外科病院)

O1-7	心不全合併腰椎圧迫骨折症例に対する循環動態に着目した自己管理支援とトイレ移動獲得 水前寺とうや病院 リハビリテーション部 緒方 美優
O1-8	末梢神経ラジオ波焼灼療法施行前と施行後**3**か時点での立ち上がりテストの変化 成尾整形外科病院 リハビリテーション科 松下 宗矢
O1-9	人工膝関節全置換術後術後経過－膝関節伸展可動域に着目して－ 熊本整形外科病院 運動器リハビリテーション科 中村 来夢
O1-10	腰椎術後患者に対する早期視覚的フィードバック介入が身体認知及び破局的思考に与える影響－歴史的対象研究－ 成尾整形外科病院 リハビリテーション科 中村 亜由美
O1-11	**TKA**術後感染を発症した温存症例に対する段階的理学療法アプローチ－長期臥床後における**ADL** 向上の **1** 症例－ 医療法人桜十字 桜十字病院 リハビリテーション部 鶴田 一葵
O1-12	転移性脊髄腫瘍術後の対麻痺患者に対して課題特異的アプローチによりトイレ動作の実用性に改善がみられた症例 医療法人桜十字 桜十字病院 リハビリテーション部 彌榮 佑輔

一 般 演 題(P54～)

内部障害・その他　会場:第2会場　**14時40分～15時40分**
座長:永田 光寿(国保水俣市立総合医療センター)

O3-1	**TAVI**後高齢心不全患者に対する生活モデルに基づいた理学療法介入の検討 熊本リハビリテーション病院 リハビリテーション部　河﨑 靖範
O3-2	間質性肺炎に伴う活動量低下に対し、歩行時の生理学的指標に基づく呼吸自己管理指導により活動量の向上を認めた一症例 医療法人田中会武蔵ヶ丘病院 リハビリテーション部　下田 麻衣
O3-3	回復期リハビリテーション病棟における**AI**(**Prediction One**)を用いた退院時歩行・トイレ動作自立予測の精度検証 医療法人桜十字 桜十字病院 リハビリテーション部　野坂 慶彦
O3-4	**SPPB**合計点および下位項目と**FIM**総点数・各項目との関連に関する検討 医療法人財団 聖十字会 西日本病院 総合リハビリテーション部　佐藤 太典
O3-5	後期高齢心不全患者に対する包括的心臓リハビリテーションの効果 －維持期病院における検討－ 医療法人桜十字 桜十字病院 リハビリテーション部　高野 敬士
O3-6	慣性センサーを用いた若年者と高齢者における歩行速度増加時の身体重心動態の比較 熊本保健科学大学 保健科学部リハビリテーション学科　宮﨑 宣丞

MEMO

抄　録

O1-1
直腸脱患者とサルコペニアの関係について

○小林 道弘(1) ,米川 寛隼(2),堀内 大嗣(2),荒川 広宣(2),槌野 正裕(2),伊禮 靖苗(3)

1:大腸肛門病センター高野病院 リハビリテーション科
2:大腸肛門病センター高野病院 リハビリテーション科 理学療法士
3:大腸肛門病センター高野病院 医局 医師

キーワード:直腸脱,サルコペニア,高齢女性

【目的】
全身麻酔手術の直腸脱患者に対して、術前後で理学療法士が介入する事で身体機能、Activities of Daily Living(ADL)を評価し、早期機能回復、社会復帰に努めている。直腸脱患者は高齢女性に多く、術前から身体機能、ADLが低下しており、低活動状態に陥っている患者を多く経験する。そこで、直腸つり上げ固定術を実施した直腸脱患者とサルコペニアの関係を調査する事で、リハビリテーション介入の再考を目的とした。
【倫理的配慮】
当院倫理委員会の承諾を得て行った(承認番号:第26-1番)。
【対象】
2023年4月から2025年4月に全身麻酔下直腸つり上げ固定術を実施した64例のうち、術前にサルコペニアの診断が可能であった女性46例(平均年齢81.9±6.7歳)を対象とした。
【方法】
対象者をAsian Working Group for Sarcopenia2019の診断基準を用い、正常群(N群)、サルコペニア群(S群)、重度サルコペニア群(SS群)に分類し、サルコペニア有病率を調査した。また
個人因子[年齢、Body Mass Index(BMI)、病悩期間]、環境因子[同居人の有無、要介護の有無、運動習慣の有無、在院日数]、術前機能因子[Skeletal muscle mass index(SMI)、握力、歩行速度、片脚立位時間、Barthel Index(B.I)]を3群間で比較した。
【結果】
サルコペニア有病率はS群21.7%、SS群34.8%で計56.5%であった。各中央値はN群/S群/ SS群で記載する。BMI[21.8/19.5/18.8:N群vs SS群(p＜0.05)]、要介護の有無[有10%/有10%/有44%(p＜0.01)]、SMI[6.0kg/m2/5.1 kg/m2/4.9 kg/m2:N群vs S群(p＜0.01)、N群vs SS群(p＜0.01)]、握力[20.2kg/15.5kg/12.6kg:N群vs S群(p＜0.05)、N群vs SS群(p＜0.01)]、歩行速度[1.1m/s/1.1m/s/0.8m/s:N群vs SS群(p＜0.01)、S群vs SS群(p＜0.01)]、片脚立位時間[8秒/9.5秒/1秒:N群vs SS群(p＜0.05)]で有意差を認めた。年齢:82歳/82歳/85歳、病悩期間:4週/6週/2週、同居人の有無:有65%/有90%/有68.7%(施設6.3%含む)、運動習慣の有無:有55%/有40%/有44%、在院日数:11日/12日/12日、B.I:95点/95点/90点では有意差は認めなかった。
【考察】
健康長寿医療センターは地域在中80歳以上の女性の、48.0%がサルコペニアに該当すると報告し、本研究サンプルはわずかに高かった。これは要介護者の割合が、21.7%と地域在中高齢者の18.5%より高かったためと考える。SS群は要介護者の割合が高く、普段からの低活動に加え直腸脱出による活動制限により、筋肉量、身体機能が大きく低下したと考える。しかし、介護サービス利用者が多い為か、病悩期間は最も短く早期受診を行うことができていた。在院日数は3群でほぼ同じであったため、今後SS群では再発予防、身体機能・活動拡大を目的に、術後運動療法の強化を検討したい。

O1-2
人工膝関節全置換術後患者における歩行遊脚期の膝関節屈曲不全と筋シナジーの時間的変化

○都々木 美咲(1) ,中島悠利(2)(3),立石貴樹(2)(3),福留広大(2)(3),藤井廉(3)(4),千手佑樹(3)(5)

1:医療法人田中会武蔵ヶ丘病院 リハビリテーション部
2:医療法人田中会武蔵ヶ丘病院 リハビリテーション部 理学療法士
3:医療法人田中会武蔵ヶ丘病院 武蔵ヶ丘臨床研究センター 理学療法士
4:九州大学大学院 医学研究院医療経営・管理学講座 理学療法士
5:医療法人田中会武蔵ヶ丘病院 リハビリテーション科 医師

キーワード:人工膝関節全置換術後,遊脚期,筋シナジー

【はじめに】
人工膝関節全置換術(以下、TKA)後には、歩行時の膝関節屈曲不全をはじめとする膝関節運動の異常が経時的に改善することが報告されている。しかし、その改善に関与する神経筋制御の変化については十分に明らかにされていない。筋シナジー解析は、歩行中の筋協調性を定量化し、神経筋制御を評価する手法として注目されている。本症例では、TKA後の経過において、遊脚期における膝関節屈曲角度の増加に伴い、遊脚期に関連する筋シナジーの変化が時間的に対応して認められたため、その経過を報告する。
【症例紹介】
症例は、右TKA後の80代女性である。入院時(術後12日)の理学療法評価では、膝関節可動域は屈曲が右60°、左135°、伸展が右－15°、－15°であり、院内移動は杖歩行で自立していた。また、術後27日目に評価した歩行評価では、遊脚期における膝関節最大屈曲角度は右33°、左56°であり、術側で20°低値であった。疼痛は、膝蓋骨内側下方にNRS7を認めた。上記の問題点に対して、理学療法では関節可動域訓練と筋力増強訓練、物理療法(超音波、電気刺激)、トレッドミルを用いての歩行練習を実施した。歩行時の膝屈曲不全を評価するために、三次元動作解析装置(キッセイコムテック社製)を用いて、術後27日目、34日目、42日目、49日目、55日目に歩行中の遊脚期における膝関節屈曲角度を算出した。また、表面筋電図(追坂電子社製)を用いて、術側下肢8筋の筋活動を記録し、得られたデータに対して、筋シナジー解析を実施した。
【経過】
歩行遊脚期における右膝関節屈曲角度は、術後27日で33°、術後34日で37°であり、明らかな変化は認めなかった。この時期の筋シナジー解析では、遊脚期にハムストリングスと前脛骨筋の同時収縮が確認された。その後、右膝関節屈曲角度は術後49日および55日で48°に増加した。同時期の筋シナジーでは、ハムストリングスと前脛骨筋の同時収縮が減少し、正常歩行でみられる筋活動パターンに近い波形へ変化した。
【考察】
本症例の経過から、TKA後における歩行中の膝屈曲不全は、遊脚期に関連する筋シナジー異常が関与している可能性が示された。今後は、症例数を蓄積していき、運動器疾患患者における歩行時の膝関節運動異常と筋シナジーの関連性について追及していくことで、膝関節運動異常の改善を企図した介入方法の考案につなげたい。
【倫理的配慮】
ヘルシンキ宣言に基づき、対象に十分な説明を行い、同意を得た。

O1-3
人工膝関節全置換術後のCRP値が退院時と1年後の術後成績に及ぼす影響

○小山 勇輝(1)

1：熊本整形外科病院 運動器リハビリテーション科

キーワード：人工膝関節全置換術,CRP,関節可動域

【はじめに，目的】
人工膝関節全置換術（以下:TKA）後の C-reactive protein（以下:CRP）値は腫脹や疼痛と関連しており、在院日数に影響を及ぼす因子の一つとされているが、術後 CRP 値が退院時や 1年後の術後成績との関連を報告したものは少ない。当院では日本整形外科学会膝疾患治療判定基準（以下：JOA）、日本版膝関節症機能評価尺度（以下：JKOM）を術前、退院時、術後 1 年評価時に実施している。そこで本研究では、TKA 後の CRP 値が退院時と 1 年後の術後成績に及ぼす影響について調査した。
【方法】
本研究は後方視的に調査した。対象は当院で 2021 年 4 月～2024 年 3 月に変形性膝関節症と診断され初回 TKA を施行し退院時、術後 1 年評価時の追跡調査が可能であった者のうち、一期的両側 TKA を施行された者、既往に中枢疾患を有する者、術後に深部静脈血栓症等の合併症に罹患された者を除外した 84 例（男性 23 例、女性 61 例、平均年齢 72.2±7.4 歳）とした。
調査項目は術後 3 日目 CRP 値、在院日数、退院時・術後 1 年時それぞれの膝関節他動屈曲可動域（以下：屈曲 ROM）、膝関節他動伸展可動域（以下：伸展 ROM）、JOA スコア、JKOM スコアとし、術後 3 日目 CRP 値とその他項目間の相関を算出した。統計処理にはSpearman の順位相関係数を用い、有意水準は 5%未満とした。
【結果】
術後 3 日目 CRP 値と退院時の屈曲 ROM（rs＝-0.28）、JOA スコアの屈曲可動域・強直・拘縮項目（rs＝-0.52）、術後 1 年評価時の屈曲 ROM（rs＝-0.26）、JOA スコアの疼痛・歩行能力項目（rs＝-0.24）、JOA スコアの合計項目（rs＝-0.23）間に負の相関を認めた。その他の項目はいずれも相関は認めなかった。
【考察】
今回の研究で術後 3 日目 CRP 値が高値であるほど退院時、術後 1 年評価時の JOA スコアが低い値を示す結果となった。これは術後 3 日目 CRP 値が高値を示し、炎症症状である腫脹や疼痛が増強したことで入院中の可動域獲得が難航し、術後 1 年評価時の屈曲 ROM にも影響を及ぼした可能性が考えられる。これらのことから術後 3 日目 CRP 値が高い症例では、特に炎症症状に考慮した適切な理学療法および退院後指導を行うことが、退院時の機能レベルの向上、良好な 1 年後予後に影響を及ぼす可能性が考えられる。

O1-4
産後女性に対して理学療法士と助産師が連携し取り組んだ地域活動の報告 ー多職種連携による産後女性への支援の有用性についてー

○中川 愛(1),中川 翔太(2,3),和田 洋子(4)

1:予防事業きらく
2:予防事業きらく 理学療法士
3:歯ならびの歯医者さん 理学療法士
4:未来助産院 助産師

キーワード:多職種連携,予防理学療法,産後ケア

【はじめに】
産後女性は妊娠や出産など心身の大きな変化を経て、育児や家事、仕事に取り組んでいる。そのような状況の中、産後ケア事業の充実が急務となっており、地域における理学療法士の役割は単なる機能回復に留まらず、産後特有のトラブルに対する専門的評価とそれらに基づく予防理学療法を提供することにある。しかし、現状の産後ケア事業において助産師と理学療法士が直接的に連携する機会は限定的である。今回、理学療法士と助産師が協働で実施したヨガレッスンおよび育児支援を通じて、多職種連携による産後女性への支援の有用性について報告する。
【方法】
対象は産後 1 年未満の女性とし、ヨガのグループレッスンを 1 時間実施。1 歳未満の乳児も参加可能とし、定員は 6 組とした。ヨガ中は、同室内で助産師および別の理学療法士が乳児の見守りを行った。評価として事前のアンケートや身体評価(肩峰床間距離と腹直筋離開)をヨガの前後に行い生活上のアドバイスも実施した。また、ヨガ終了後には助産師による育児支援として「乳児の発達ケア」をグループレッスンにて 45 分間行った。今回の報告は参加者のうちの一症例とした。
【結果】
身体評価としては肩峰床間距離が 4 横指から 3 横指に軽減。腹直筋離開が安静時は 1 横指から変化なし。カールアップ時は臍上の 1.5 横指は変化なし。臍下の 1.5 横指は介入後に 1.0 横指へ軽減。また、症例からは「夕方まで疲れを感じず、体が動かしやすく軽かった。慢性的な頭痛が減った。体が軽いと子どもにイライラしなかった。」との感想が得られた。
【考察】
本症例において、ヨガ後の身体的軽快感や疲労感、頭痛の軽減が得られた要因として、理学療法士による身体評価に基づいた適切な運動負荷と、助産師による発達ケアを通じた心理的安心による相乗効果が考えられる。特に「体が軽いと子どもにイライラしなかった。」という感想は、身体的コンディションの改善が育児に対する心理的余裕に直結することを示唆しており、予防理学療法の観点からも重要である。また、理学療法士が乳児を助産師と共に専門的視点で見守ることで、母親は運動に集中できる環境が得られ、同時に「プロが見ている」という安心感がQOLの向上に寄与したのではないかと推察する。地域における産後ケア事業において、助産師の「母子保健・育児支援」の専門性と、理学療法士の「運動器・動作分析」の専門性が繋がることは、産後女性の身体的トラブルの重症化予防およびメンタルヘルス維持において極めて有効な一助となり得ると考える。
【倫理的配慮】
ヘルシンキ宣言に基づき、症例に説明し同意を得て実施した。

O1-5
BKP術後における疼痛およびADLの変化と術後日数との関連

○岡田 弦樹(1),中田 真悠子(2),蓑毛 香保(2),城内 若菜(2)

1:成尾整形外科病院 リハビリテーション科
2:成尾整形外科病院 リハビリテーション科 理学療法士

キーワード:BKP,ADL,術後在院日数

【はじめに・目的】
Balloon Kyphoplasty（以下 BKP）は椎体骨折に対する低侵襲治療として広く実施され、先行研究においても術後早期の疼痛軽減や ADL の改善が報告されている。しかし、疼痛改善が ADL回復や在院期間にどのように関連するかは十分に検討されていない。本研究は、BKP 術後における疼痛および ADL の変化を明らかにし、術後在院日数との関連を検討することを目的とした。
【方法】
対象は 2024 年 5 月～12 月に BKP を施行した 21 例とした。疼痛は Numerical Rating Scale（以下 NRS）を術前、術翌日、術後 1 週に測定した。ADL は Functional Independence Measure（以下 FIM）を用い、退院可否に直結すると考えられる移乗・移動能力を評価するため、該当 FIM項目を抽出し合計得点を算出した。評価は術前および術後 1 週に実施した。術後在院日数は手術日を 0 日目と定義し算出した。正規性の検定にて各項目は正規分布を認めなかったためノンパラメトリック法を採用し、NRSの経時的変化はFriedman 検定、FIM の術前後比較はWilcoxon符号付順位和検定、術後在院日数との関連は Spearman の順位相関係数を用いた。有意水準は5%とした。
【結果】
NRS は術前と比較し術翌日および術後 1 週で有意に改善した（$p<0.05$）。術翌日と術後 1 週の間に有意差は認めなかった。FIM は術後 1 週で有意に改善した（$p=0.0032$、$r=0.61$）。術後在院日数の中央値(IQR)は13(10-18)日であった。術後 1 週 FIM と術後在院日数との間に中等度の負の相関傾向を認めたが有意ではなかった（$\rho=-0.416$、$p=0.0625$）。NRS と術後在院日数との間に有意な相関は認めなかった(p=0.7015)。
【考察】
BKP は術後早期から疼痛を有意に軽減し、その効果は術後 1 週まで持続した。疼痛軽減が術翌日より認められたことは、術後早期から離床や基本動作練習を積極的に進められる可能性を示唆するものである。また、移乗・移動項目に限定した FIM は有意かつ大きな効果量で改善を認めた。これは単なる疼痛軽減だけでなく、基本動作能力や日常生活動作の自立度向上に寄与している可能性を示している。術後在院日数と FIM に負の相関傾向を認めたことから、術後在院日数には疼痛強度よりも ADL 回復が影響する可能性がある。
【結論】
BKP は術後早期より疼痛および ADL を有意に改善した。術後在院日数との関連では疼痛強度に相関を認めなかった一方、FIM は負の相関傾向を示した。以上より、BKP 術後の在院期間には疼痛よりも ADL 能力の回復が関与している可能性が示唆された。術後理学療法では、疼痛軽減を基盤としつつ、早期離床と ADL 能力向上を重視した介入が重要である。
【倫理的配慮】
本研究はヘルシンキ宣言に則り、倫理委員会（承認番号 26102）の承認を得ている。

O1-6
歩行耐久性低下に対してインターバル歩行練習が奏功した腰椎圧迫骨折症例

○林田 佳澄(1),立石貴樹(2)(3),福留広大(2)(3),藤井廉(3)(4),迫口ほのか(2),千手佑樹(3)(5)

1:医療法人田中会武蔵ヶ丘病院 リハビリテーション部
2:医療法人田中会武蔵ヶ丘病院 リハビリテーション部 理学療法士
3:医療法人田中会武蔵ヶ丘病院 武蔵ヶ丘臨床研究センター 理学療法士
4:九州大学大学院 医学研究院医療経営・管理学講座 理学療法士
5:医療法人田中会武蔵ヶ丘病院 リハビリテーション科 医師

キーワード:腰椎圧迫骨折,インターバルトレーニング,歩行耐久性

【はじめに】
腰椎圧迫骨折患者では、疼痛や安静に伴う不活動により活動量が低下し、歩行耐久性が低下することがある。一方、退院後の生活では買い物や散歩など一定時間の連続歩行を要する IADLの獲得を目標とする患者も多く、歩行耐久性の改善は重要である。近年、インターバルトレーニング(IT)は歩行耐久性向上に有効とされているが、受傷後に歩行耐久性が低下した患者への実施報告は少ない。今回、通常の理学療法では歩行耐久性の改善が乏しかった腰椎圧迫骨折患者に対し、ITを実施した結果、歩行耐久性の向上を認めたため報告する。
【方法】
本症例は第 3･4 腰椎圧迫骨折を呈した 80 代の女性である。入院前の生活では、屋内は独歩または伝い歩き、屋外は杖歩行でありその他 ADL や IADL は自立していた。発症 9 日目の評価では杖歩行にて 6 分間歩行試験(6MWT)を実施したが、疲労感により 2 分程度(60 m)で中止となり、その際の BorgScale(Borg)は 17 であった。また、Berg Balance Scale は 22 点、院内移動形態は歩行器であった。本人は買い物や散歩に必要な歩行耐久性の向上を希望しており、長時間の歩行獲得を目標にリハビリプログラムを立案した。発症 39 日目には院内歩行は杖自立に移行したが、6MWTは 4 分程度(120m)で中断希望があり、その際の Borg は 17 であった。また、屋外歩行では 2～3 分ごとに立位休憩を要し、終了後の Borg は 17 であり実用的な歩行能力の獲得には至らなかった。歩行練習では方向転換時に疲労感が増大する傾向を認め、休憩を入れて最大 100m であった。そこで歩行耐久性の向上を目的に、発症 35 日目よりトレッドミルを使用した最大歩行速度での IT(1 分間×6 セット、30 秒休憩)を1週間行った。実施中は Borg、実施前後はバイタルおよび疼痛を確認することでリスク管理を行なった。
【結果】
介入後の再評価では 6MWTは 180mとなり、中断の希望は認めず立位での休憩は 20 秒の 1 回のみであった。また、屋外歩行では 5 分連続歩行が可能となり、介入中の Borg は 13～15 を推移していた。本人の主観として「疲れを感じづらくなった、今の状態であれば散歩や買い物に行けそう」との発言が得られた。
【考察】
先行研究において、トレッドミル歩行は計画的な負荷設定が可能であり、平地歩行に比べより多くの歩行量を確保できることが示されている。また、最大歩行速度の 70 パーセント以上の速歩を反復することで、運動耐容能が向上することも報告されている。本症例においても、トレッドミル歩行による歩行量の確保と最大速度を基準とした負荷設定を実施したことで歩行耐久性の改善につながったと考えられる。
【倫理的配慮】
ヘルシンキ宣言に基づき、対象に十分な説明を行い同意を得た。

O2-1
手掌への短時間振動刺激に対する即時反応性
－主観的評価と運動機能指標との関連－

○宮良 広大(1)(2),納富亮典(3)(4),福山英明(3),豊栄峻(4)(5),衛藤誠二(4),三浦聖史(4)(6)

1:九州看護福祉大学 看護福祉学部 リハビリテーション学科
2:鹿児島大学 医学部保健学科 理学療法学専攻
3:社会医療法人財団白十字会 白十字リハビリテーション病院 リハビリテーション部 作業療法士
4:鹿児島大学大学院 医歯学総合研究科 リハビリテーション医学 医師
5:鹿児島大学病院 リハビリテーション部 作業療法士
6:社会医療法人財団白十字会 白十字リハビリテーション病院 リハビリテーション科 医師

キーワード:脳卒中,振動刺激,主観的評価

【はじめに】
脳卒中患者に対する手掌への振動刺激は、痙縮や運動機能に影響を及ぼす可能性があるが、効果の個人差が臨床上観察される。しかし、麻痺の重症度による反応の差異、また反応性がどのような運動機能と関連するのかについては報告が少ない。本研究では、振動刺激に対する即時反応性を患者の主観的評価として 7 段階のリッカート尺度(Global Rating of Change Scale:GRC)に基づいて分類し、運動機能指標との関連を探索的に検討することを目的とした。
【方法】
対象は回復期脳卒中患者 20 名[平均年齢 65.3 歳、罹病期間平均 86.5 日、上肢 Fugl-Meyer Assessment 運動機能(FMA)平均 39.7 点]。麻痺側手掌に 108Hz の振動刺激を 1 分間実施した。評価項目は上肢 FMA、介入前後の手関節背屈の他動・自動関節可動域(P-ROM/A-ROM)、手関節屈筋 Modified Ashworth Scale(MAS)、Box and Block Test(BBT)、GRC とした。 介入前後の各変化量(ΔROM、ΔMAS、ΔBBT、ΔGRC)を算出し、GRC の変化に基づきGRC_group を 0(変化なし)、1(軽度改善)、2(中等度改善:GRC2 以上)に分類した。
統計解析は、FMA と GRC_group の関連を Kruskal Wallis 検定、副次解析として GRC2 以上を Responder と定義し、FMA を Mann Whitney U 検定にて比較した。また、ΔP-ROM、ΔA-ROM、Δ 手関節屈筋 MAS、ΔBBT と GRC_group の関連を Kruskal Wallis 検定、ΔBBTと ΔGRC の関連を Spearman の順位相関係数にて算出した。解析は SPSS 29.0 を用いて、有意水準は 5%未満とした。
【結果】
FMA はGRC_group間(p=0.53)、Responderと非Responderに有意差を認めなかった(p=0.66)。
ΔP-ROM(p=0.39)、ΔA-ROM(p=0.70)、Δ 手関節屈筋 MAS(p=0.39)も GRC_group による有意差を認めなかった。一方、ΔBBT は GRC_group 間で有意差(p=0.04)を認め、ΔBBTと ΔGRC の間には中等度の正の相関(rs=0.51、p=0.02)が認められた。
【考察】
振動刺激直後の主観的な「動かしやすさ」の即時変化は、麻痺の重症度による影響はなく、可動域や痙縮の指標との関連も示さなかった。一方、手指巧緻動作(BBT)の即時反応性に影響を及ぼす可能性が示唆された。今後は感覚障害の重症度の影響、作用機序に関する検証が必要である。
【倫理的配慮】
本研究は院内倫理委員会の承認(承認番号:2024-02)を得ており、ヘルシンキ宣言に基づき、対象者に口頭および紙面にて説明を行い、同意を得た上で実施した。

O2-2
脊髄炎後遺症により左下垂足を呈した患者への足底触圧覚識別課題が　装具装着感覚にもたらした影響
ー装具の着脱自立と歩行安定性向上に向けて介入した一症例ー

○田中 由佳(1),島添雅宏(2),迫口真代(2),佐伯祐子(2),野口敦(2),大塚開成(3)

1:くまもと成城病院 リハビリテーション部
2:くまもと成城病院 リハビリテーション部 理学療法士
3:九州中央リハビリテーション学院 教員 作業療法士

キーワード:下垂足,足底弁別課題,歩行

【はじめに】
足底の体性感覚情報を識別する能力の向上により高齢者の歩行安定性が向上することが報告されている(中野ら、2011)。今回、装具に踵が入っている感覚がわからなかった患者が識別課題を行うことで装具を装着した時の踵部接地感覚が向上した。その結果、装具を装着して歩きたいと前向きな発言が増え歩行能力向上に繋がった一例を経験したため報告する。
【症例】
70 代前半男性。50 代後半で脊髄炎発症。L5 神経根圧迫による左下垂足を呈し下腿装具を作成。
装具装着にて歩行していたが、今回、脊髄炎後遺症により左内反尖足の増悪。自力での装具装着が困難であった。
【初期評価】
他動での左足関節背屈 5°、内反 30°、外反 5°、足底触覚 6/10、前脛骨筋筋力 0、足底での治療用スポンジの硬度弁別 0/5、TUG26 秒、FRT10 ㎝、装具着脱介助、歩行時左外果・小趾に痛み NRS9/10、歩行に対する恐怖心 VAS27 ㎜、MAS2、4 点杖両手把持後方からの骨盤介助下にて歩行、本人から装具装着時「踵が入っているかわからない」と発言があり。
【介入内容】
足底への識別訓練を以下の内容で実施した。1)硬度の異なる治療用スポンジを用いた足底全体での識別課題。2)足底前後および内外側への硬度の異なる治療用スポンジの配置による、部位間の硬度差の弁別課題。3)硬度の異なる治療用スポンジを足尖・踵・内外側へ提示し、最高硬度部位を特定させる同定課題。4)タオル、マイクロファイバー、人工芝の 3 素材を用いた識別訓練。1)～4)を週に 5 日、1回 15 分間、計 57 日間実施し、難易度を段階的に調整して行った。
【最終評価】
初期評価同様に他動での左足関節背屈 10°、内反 35°、外反 10°、足底触覚 8/10、前脛骨筋筋力 0, 足底での硬度弁別 4/5、TUG24 秒、FRT12 ㎝、装具着脱自立、歩行時の痛み NRS0～6/10、歩行に対する恐怖心 VAS11 ㎜、MAS1、4点杖右把持病室内自立歩行、本人から「踵が入っているのが分かる、これを履けば一人で歩ける」と発言あり。
【考察】
識別課題は感覚フィードバックにより内省を高めることがわかっており(岩佐ら・2006)、環境に適応した筋出力制御が行われる(海辺ら・2006)。よって、本症例においても識別課題を通して、筋出力が調整できるようになり、履けたら歩けるといった発言に繋がったと考えられた。その結果、退院時の装具装着での自立歩行獲得をすることができたと考える。
【倫理的配慮】
ヘルシンキ宣言に基づき、対象者に口頭および紙面にて説明を行い同意を得たうえで実施した。

O2-3
Split-Belt　Treadmillと機能的電気刺激療法を組み合わせた歩行トレーニングにより歩幅および Toe-clearance の改善を認めた脳卒中片麻痺症例

○上 柚月(1),福留広大(2)(3),立石貴樹(2)(3),岡田光司(2),藤井廉(3)(4),千手佑樹(3)(5)

1:医療法人田中会武蔵ヶ丘病院 リハビリテーション部
2:医療法人田中会武蔵ヶ丘病院 リハビリテーション部 理学療法士
3:医療法人田中会武蔵ヶ丘病院 武蔵ヶ丘臨床研究センター 理学療法士
4:九州大学大学院 医学研究院医療経営・管理学講座 理学療法士
5:医療法人田中会武蔵ヶ丘病院 リハビリテーション科 医師

キーワード:Split-Belt Treadmill,機能的電気刺激療法,脳卒中片麻痺

【はじめに】
脳卒中後片麻痺患者は，下肢の運動麻痺や筋緊張異常により異常歩行を呈し，歩幅の狭小化や Toe-clearance 低下が問題となる．これらに対して，Split-Belt Treadmill（SBT）による歩行適応や機能的電気刺激（FES）による足関節背屈補助の有用性が報告されている．一方，近年では複数のリハビリテーション技術を組み合わせた介入により，単独介入では得られにくい相補的な効果が期待されている．今回，歩幅の狭小化およびを Toe-clearance 低下を認めた症例に対し，SBT と FES を組み合わせた介入を実施し，歩行指標の改善を認めたため報告する．
【方法】
症例はアテローム血栓性脳梗塞を発症し，右片麻痺を呈した 80 歳代女性である．第 21 病日に当院回復期病棟に転院となった．入院時の Stroke Impairment Assessment Set 下肢項目は4-4 -2，歩行は歩行器にて中等度介助を要した．第 75 病日まで一般的な理学療法を実施し，歩行は歩行器見守りまで改善したものの躓きが残存した．筋電図（追坂電子社）および三次元動作解析装置（キッセイコムテック社）による定量評価では歩幅の狭小化と Limb Shortening（LS）の低下，前脛骨筋の筋活動のピークタイミングの遅延を認めた．これらに対し，視覚フィードバックを用いた Treadmill 歩行練習を 4 週間実施した（通常介入期）が改善を認めなかった．そこで歩幅の拡大を目的に通常歩行 1 分・スプリット歩行 3 分・通常歩行 1 分のプロトコルでSBT を2週間実施した（SBT 期）．歩幅の一定の改善を認めたが，躓きが残存したため，SBTに FES（オージー技研社）を併用した歩行練習を3週間実施し（併用期），各期の前後で歩行の定量評価を実施した．
【結果】
定量評価の結果より，通常介入期前後では歩幅は 15.9 ㎝から 16.2 ㎝，SBT 期では 27.5 ㎝，併用期では 35.3 ㎝と SBT 期と併用期で拡大を認めた．LS においては，通常介入期および SBT期では著明な変化を認めなかったが，併用期で改善を認めた．また，筋電図評価においては，遊脚期における前脛骨筋のピークタイミングが通常介入期の前後で 79.0%から 75.0%，SBT 期 で 71.0%，併用期で 63.0%と早期化し，躓きの改善も認めた．
【考察】
本症例の経過から，SBT による歩行適応と FES による遊脚期の筋活動補助が相補的に作用し，歩幅および Toe-clearance の改善につながった可能性がある．SBT と FES を組み合わせた歩行トレーニングは，脳卒中後片麻痺患者の歩行パターン改善に向けた介入の選択肢となり得ることが示唆された．
【倫理的配慮】
ヘルシンキ宣言に基づき，対象には十分な説明を口頭で行い，同意を得た．

O2-4
便失禁への不安に伴う活動性低下に対し、三項随伴性に基づく介入を行った一例

○山室 太紀(1),福留広大(2)(3),立石貴樹(2)(3),幸崎愛加(2),藤井廉(3)(4),千手佑樹(3)(5)

1:医療法人田中会武蔵ヶ丘病院 リハビリテーション部
2:医療法人田中会武蔵ヶ丘病院 リハビリテーション部 理学療法士
3:医療法人田中会武蔵ヶ丘病院 武蔵ヶ丘臨床研究センター 理学療法士
4:九州大学大学院 医学研究院 医療経営・管理学講座 理学療法士
5:医療法人田中会武蔵ヶ丘病院 リハビリテーション科 医師

キーワード:排泄障害,臥床傾向,三項随伴性

【はじめに】
脳卒中後の排泄障害は多くにみられ、失禁などの予期不安に伴う回避行動を介して活動性低下を招くことがある。今回、便秘を契機として抑うつ症状及び臥床傾向を呈し、リハビリテーション(以下、リハビリ)への参加が困難となった症例を経験した。本症例では、三項随伴性に基づく行動分析により、便失禁への不安が活動制限の一因であると判断し、不安軽減を目的に環境調整を実施した。その結果、臥床時間の短縮とリハビリの再開に繋がったため、その経過を報告する。
【症例紹介】
症例は、右脳梗塞後に軽度運動麻痺を呈した 70 歳代男性で、精神疾患による入院歴を有していた。入院時、歩行は自立しており、リハビリ参加に意欲的であった。入院 34 日目より便秘を認め、下剤開始後に排便頻度が増加した。その後「歩くと便が漏れる」との訴えが出現し、リハビリ参加を拒否する傾向を示した。日常生活では、便失禁への不安からベッド周囲で過ごす時間が増加し、ポータブルトイレへの依存傾向を認めた。移動は歩行から車椅子となり、臥床時間は入院時10時間47分から便秘症状出現後16時間 10分へ延長した。心理評価では、CES-D17点、HADS 不安 12 点・抑うつ 12 点であり、抑うつ傾向を認めた。
【介入および経過】
本人が受け入れやすい運動療法や精神賦活を目的とした外気浴を実施したが、臥床時間に大きな改善は認めなかった。三項随伴性に基づく行動分析を実施したところ「歩くと便が漏れるかもしれない」という予期不安を先行刺激とし、「歩かない・ポータブルトイレへ依存する」といった回避行動が生じていた。また、回避行動により不安が一時的に軽減されることで、回避行動が強化されている可能性が考えられた。 そこで「着替えがすぐできると安心」「すぐ座れると安心」という発言に着目し、移動時に更衣物品と車椅子を携行した。これにより「歩いても対処できる」という見通しを持てるようにし、ポータブルトイレ依存の軽減を図った。介入後、リハビリ参加が可能となり、「失禁しても大丈夫」との発言がみられ、歩行訓練の再開に繋がり、臥床時間は 9 時間 14 分まで短縮した。
一方、入院 88 日目の心理評価は、CES-D30 点、HADS 不安 15 点・抑うつ 16 点であり、抑うつ症状の増悪を認め、本人の希望により精神科へ転院となった。
【考察】
三項随伴性に基づく行動分析により、環境調整によって便失禁が生じても対処できる見通しが得られたことで、臥床時間の短縮とリハビリの再開に繋がったと考えられる。一方で、最終的な移動形態は改善せず精神科転院に至ったことから、心理的要因の影響も強く、環境調整のみでは行動の定着に限界があったと考えられる。
【倫理的配慮】
ヘルシンキ宣言に基づき、対象には十分な説明を行い、同意を得た。

O2-5
運動学的/筋電図学的分析に基づく介入方法の選定により移乗動作能力が改善した重度 片麻痺の既往を有する圧迫骨折症例

○谷本 涼(1),福留広大(2)(3),立石貴樹(2)(3),下田 翔大(2)(3),藤井廉(3)(4),千手佑樹(3)(5)

1:医療法人田中会武蔵ヶ丘病院 リハビリテーション部
2:医療法人田中会武蔵ヶ丘病院 リハビリテーション部 理学療法士
3:医療法人田中会武蔵ヶ丘病院 武蔵ヶ丘臨床研究センター 理学療法士
4:九州大学大学院 医学研究院 医療経営・管理学講座 理学療法士
5:医療法人田中会武蔵ヶ丘病院 リハビリテーション科 医師

キーワード:定量的評価,移乗動作,意思決定

【はじめに】
移乗動作は起立、方向転換、着座など複数要素から構成され、日常生活の自立度に関与する重要な身体動作である。臨床では観察評価をもとに介入方針を立案することが多いが、観察評価のみでは身体動作の特徴を客観的に捉えるには限界があり，介入方法の選定や効果判定が評価者の経験に依存しやすい。今回、三次元動作解析及び筋電図学的評価を用いて移乗動作を定量的に分析し、その結果を介入方法の選定に活用することで、移乗動作の改善に至った症例を経験したため報告する。
【方法】
症例は，第 1 腰椎圧迫骨折を受傷した 80 歳代女性。既往に重度の左片麻痺を有していた。基本動作は全介助、FIM の移乗項目は 1 点であった。BTAF にて移乗動作を詳細に分析したところ 29 点であり、特に起立動作に介助を要した。初期介入は、水平手すりを使用した起立練習を2 週間実施したが、FIM 及び BTAF に改善を認めなかった。そこで、起立動作の身体的特徴及び環境による差異を把握するために三次元動作解析装置(キッセイコムテック社)と筋電図(追坂電子社)を用いて、水平手すり及び垂直手すり条件での起立動作を分析した。三次元動作解析では先行研究に基づき起立動作を 3 相に区分し、体幹角度及び起立動作時間を算出した。筋電図評価では各相の平均 RMS を算出した。
【評価結果ならびに経過】
三次元動作解析では、水平手すり条件と比べ垂直手すり条件にて、1 相の体幹屈曲角度(垂直:7.0°、水平:5.0°)、3 相の体幹伸展角度(垂直:32.0°、水平:19.0°)が大きく、起立時間も短かった(垂直:5.8 秒、水平:7.0 秒)。筋電図評価では、水平手すり条件と比べ垂直手すり条件にて、1 相では前脛骨筋(垂直:0.054mV、水平:0.043mV)及び大腿直筋(垂直:0.028mV、水平:0.018mV)、2 相では大腿直筋(垂直:0.066mV、水平:0.036mV)及び外側広筋(垂直:0.063mV、水平 0.058mV)が高値を示した。評価結果から、垂直手すり条件の方が起立時の体幹屈伸運動及び筋活動を引き出しやすいと考え、垂直手すりを用いた起立練習を2 週間実施した。介入後、FIM の移乗項目は 4 点、BTAF は 32 点と改善した。垂直手すりでの運動学的指標は、体幹屈曲角度は 1 相で 7.0°、2 相は 10.0°、3 相の体幹伸展角度は 42.0°、起立時間は 4.1 秒となり動作能力が向上した。
【考察】
三次元動作解析及び筋電図を用いた定量的評価により、手すり条件間での差異を明らかにし、介入方法を選定することができた。移乗動作に対する介入において、定量的評価を用いることは、個別性に応じた介入立案に有用であることを示唆した。
【倫理的配慮】
ヘルシンキ宣言に基づき、対象には十分な説明を口頭で行い、同意を得た。

O2-6
Stiff Knee Gait を呈した脳卒中片麻痺患者に対する機能的電気刺激の効果検証

○宮内 駿(1),田中 昭成(2),松永 敏江(2),野口 大助(2),三宮 克彦(2),本田 啓太(3),桂 賢一(4)

1:熊本機能病院 総合リハビリテーション部
2:熊本機能病院 総合リハビリテーション部 理学療法士
3:熊本保健科学大学 保健科学部 理学療法士
4:熊本機能病院 リハビリテーション科 医師

キーワード:脳卒中片麻痺患者,Stiff Knee Gait,機能的電気刺激

【はじめに】
脳卒中片麻痺患者の歩行障害の一因であるトゥクリアランス低下には，機能的脚短縮の阻害因子である Stiff Knee Gait（SKG）が関与する．今回，SKG を呈した脳卒中片麻痺患者に対し，足関節のPush-Off機能の改善を目的に，麻痺側腓腹筋へFunctional Electrical Stimulation(FES)として IVES Pro(オージー技研株式会社製)を施行した．介入前後の歩容の変化を 3 次元動作解析システムで解析し，歩容の変化および明らかとなった課題について報告する．
【症例紹介】
症例は 50 代女性，アテローム血栓性脳梗塞により右片麻痺を呈し，第 25 病日に当院へ入院となる．入院時の下肢 Brunnstrom Recovery Stage(BRS)はⅣであった．第 86 病日には BRS は Ⅴに改善したが，SKG によるトゥクリアランス低下が残存した．
【経過】
第 130 病日より足関節の Push-Off 機能の改善を目的に FES を開始した．電極は麻痺側腓腹筋内側頭に貼付し，麻痺側立脚後期に通電した．通常診療は 1 日 60 分実施し，そのうち FES介入は約 15 分，期間は約 2 週間実施した．FES 介入前(第 130 病日)と FES 介入後(第 144 病日)にマーカーレス動作解析システム（ICpro-AK，ヒューテック株式会社）を用いて 6 m の快適歩行を 5 回計測した．FES 介入前後での時空間変数の変化として，歩行速度は 0.64 m/s から 0.68 m/s へと向上した．また，非麻痺側のステップ長が 0.47mから 0.49mへと増加し，ストライド長と歩行率も増加した．時間的因子では，立脚期の割合が 68%から 66%へと減少し，遊脚期は 32%から 34%へと増加した．遊脚期時間比率（麻痺側/非麻痺側）は，0.91 から 1.00 と対称となった．一方で，遊脚期における膝関節屈曲角度は 28.5°から 36.1°と変化したが，健常者相当には満たず，SKG は残存した．
【考察】
本症例の結果から，立脚後期の腓腹筋に対して FES を行うことで，Push-Off 機能が改善し，前方推進力が増加したことで歩行速度や非麻痺側のステップ長，ストライド長が増加したと考えられた．また，足関節機能が改善したことで時間的対称性が向上したと考えられた．遊脚期での膝関節屈曲角度は増大したものの SKG は残存した．SKG の改善には筋緊張異常や運動協調性の障害など複数の要因が関与するため，単一筋への介入のみでは不十分である可能性がある．今後は筋電図解析など詳細な評価を踏まえ，個々に応じたアプローチの検討が必要である．
【倫理的配慮】
対象者に症例報告の趣旨を十分に説明した．また，症例報告を拒否しても不利益を被らないことを説明し，自由意志に基づき同意を得た．対象者の個人情報は一切公開せず，得られたデータは個人が特定できないよう匿名化した．

O2-7
Pusher 現象に対する長下肢装具を用いた立位・歩行練習の即時効果の比較；N-of-1 Trials

○田中 康則(1),竹内 睦雄(2),野口 大助(2),三宮 克彦(2),木原 薫(3),阿部 浩明(4)

1：熊本機能病院 総合リハビリテーション部
2：熊本機能病院 総合リハビリテーション部 理学療法士
3：熊本機能病院 脳神経内科・リハビリテーション科 医師
4：福島県立医科大学 保健科学部 理学療法士

キーワード：Pusher 現象,立位・歩行練習,N-of-1

【はじめに,目的】
Pusher　現象に対して、ロボットアシスト歩行練習の有効性は示されているものの本邦で実施できる施設は限定的である。そのため、多くの臨床現場では長下肢装具（KAFO）を用いた立位練習や歩行練習が汎用されている。しかし、KAFO を用いた立位練習と歩行練習のどちらがPusher 現象の軽減により有効であるかについては、十分に明らかになっていない。本研究はKAFO を用いた立位練習と歩行練習の即時効果の差異を明らかにすることを目的とした。
【方法】
対象はPusher現象を有する脳卒中患者3名であった。症例1は心原性脳塞栓症の75歳男性で、第 42 病日から 14 日間介入を実施した。研究開始時の Clinical Assessment Scale for Contraversive Pushing（SCP）は 5 点、Burke Lateropulsion Scale（BLS）は 7 点であった。症例 2 は被殻出血の 75 歳男性で、第 26 病日から介入を開始した。研究開始時の SCP は 6 点、BLS は 8 点であった。症例 3 は髄膜腫摘出後、脳梗塞の 60 歳女性で、第 32 病日から介入を開始した。研究開始時の SCP は 3 点、BLS は 4 点であった。N-of-1 Trials の研究デザインに基づき、KAFO を用いた立位練習（A 期：30 分）、KAFO を用いた歩行練習（B 期：30 分）を症例ごとにランダムに割り付けそれぞれ 7 回ずつ実施した。即時効果は毎日の介入前後の BLS で判定した。
【結果】
3 症例に介入し、全例において有害事象は認められなかった。介入期間中の BLS 合計点は、症例 1 が 7 から 1（ΔBLS 6 点）、症例 2 が 8 から 1（ΔBLS 7 点）、症例 3 が 4 から 2（ΔBLS 2点）へと改善を認めた。介入内容ごとの 1 日あたりの BLS 合計得点の平均変化量は以下の通りである。症例 1 は立位練習が-1.9±2.0、歩行練習が-0.7±0.7 であった。症例 2 は立位練習が-0.6±1.2、歩行練習が-1.3±1.7 であった。症例 3 は立位練習が-1.1±0.8、歩行練習が-0.3±0.7であった。症例 1 と 3 は立位練習、症例 2 は歩行練習において BLS の変化量が大きく、即時効果が大きい介入内容は症例ごとに異なった。
【考察】
本研究の 2 週間の BLS 変化量は、ロボットや KAFO を用いた歩行練習の先行研究の変化量と同程度であった。KAFO を用いた有効な介入内容は症例によって異なる可能性があるため、臨床では BLS の評価による即時効果を確認しながら症例ごとに介入内容を選択する必要性があると考える。今後は症例を継続して蓄積し、KAFO を用いた介入内容と BLS 変化との関係について、さらに検討していく必要がある。
【倫理的配慮】
本研究はヘルシンキ宣言に基づき、当院倫理委員会の承認を得て実施した。対象者には研究内容を十分に説明して書面にて同意を得るとともに、個人情報の保護等、対象者に不利益が生じないよう倫理的な配慮を十分に行った。

O2-8
脳血管疾患における訪問リハビリテーションの早期集中・早期卒業モデルの費用対効果分析

○野原 慎二(1)

1:ライフサポート熊本訪問看護ステーション

キーワード:訪問リハビリテーション,費用対効果,マルコフモデル

【目的】
訪問リハビリテーション(以下、訪問リハ)は、退院直後の生活再構築において重要な役割を果たす。医療経済学及び運動学習の観点からは、回復のポテンシャルの高い退院直後の早期に介入を集中させ、速やかにセルフケアや他サービスへ移行(卒業)させるモデルの優位性が指摘されているが、臨床現場では明確なゴール設定のないまま週　1～2　回の長期介入が継続される事も少なくない。本研究の目的は、マルコフモデルを構築し、訪問リハの早期集中・早期卒業の費用対効果を検証する事である。
【方法】
仮想コホートとして「脳血管疾患を発症した退院直後の要介護 2 の患者」とした。1 ヶ月を 1サイクルとした 1 年間のマルコフモデルを構築し、状態を 3 群(改善:要介護 1、維持:要介護 2、悪化:要介護 3 以上)に分類した。比較モデルとして、モデル A(長期介入):週 2 回を12 ヶ月継続、モデル B(早期集中・早期卒業):初期 3 ヶ月間を週 3 回、以降 9 ヶ月間は月 1回と設定した。費用は「20 分/294 単位、1 単位 10.00 円」を用い、1 回あたり　40　分とした。算出は介護給付費と自己負担額を合算した総費用とした。推移確率は、先行研究のデータを基に 1 ヶ月あたりの推移確率へと変換してモデルに組み込んだ。モデル A をベースライン確率とし、モデル B には同研究で示された早期介入による改善のオッズ比(OR=1.950)を変数として適用した。評価指標として、2 つのモデルにおける増分費用効果比(以下、ICER)を算出した。また、モデルの不確実性を検証する為、早期介入による改善のオッズ比を 1.30～2.50 の範囲で変動させる一元感度分析を実施した。マルコフモデルの構築及び感度分析には Python を使用した。
【結果】
1 年間の総費用は、モデル A 約 61 万円、モデル B 約 28 万円であり、1 人あたり 33 万円の削減が示された。シミュレーションの結果、1年後に要介護1へと改善する確率は、モデルA 34.3%、モデル B 50.4%であり、要介護 3 以上への重度化リスクは、モデル A 27.6%、モデル B 20.9%であった。ICER は約－204 万円であった。感度分析での最も悲観的なシナリオ(OR=1.30)においても、モデル B の改善確率は 40.4%となり、モデル A を 6.1 ポイント上回る結果を示した。
【考察】
早期集中・早期卒業を行うモデル B は、臨床的にも医療経済的にも「優位(Dominant)」な結果を示した。これは、効率的な介入を行うだけでなく、利用者のサービス依存を抑制し、主体性のある生活を構築する意味においても重要と考える。
【倫理的配慮】
本研究は、厚生労働省の統計資料及び先行研究を用いた二次解析であり、匿名性は担保されている。研究の実施にあたっては、ヘルシンキ宣言及び「人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針」を遵守した。

O2-9
当院回復期リハビリテーション病棟における長下肢装具作製の阻害要因調査 ー教育的 課題の明確化に向けてー

○脇田 陽(1),吉竹 亮太(2),渕瀬 義行(2),野坂 慶彦(2),村上 賢治(2)(3)

1:医療法人桜十字 桜十字病院 リハビリテーション部
2:医療法人桜十字 桜十字病院 リハビリテーション部 理学療法士
3:医療法人桜十字 桜十字病院 桜十字未来創想ラボ SAXPO 理学療法士

キーワード:長下肢装具,阻害要因,教育的課題

【はじめに,目的】
脳卒中治療ガイドライン 2021 では脳卒中後片麻痺者に対して、長下肢装具(以下:KAFO)を使用することは妥当であるとされている。当院でも KAFO を使用しており、本人用装具を作製してきた。しかし、KAFO 作製を検討しても、作製に至らないケースもあり、その背景にはセラピスト側の要因が関与している可能性がある。また、作製を阻害する要因を調査した報告は少なく、要因は明らかでない。本調査の目的は、当院の理学療法士へのアンケート結果から、KAFO作製を阻む要因を抽出し、教育的課題を明らかにすることである。
【方法】
対象は 2025 年度に当院回復期リハ病棟に所属していた理学療法士 21 名とし、アンケートはGoogle フォームを用いた無記名式の多肢回答方式とした。調査項目は、対象者の属性(経験年数、KAFO 作製の検討経験の有無)、KAFO 作製における阻害要因とした。阻害要因は 2 群に分けて抽出し、「KAFO 作製を検討したことがあるか」の問いに対し、検討経験あり(以下:検討群)は「実際の作製に至らなかった要因」、検討経験なし(以下:未検討群)は、作製の「障壁と予測される要因」を第 1 位から第 3 位まで順位づけを求め、第 1 位として選択された要因を中心に分析した。
【結果】
回答は 19 名(回収率:90.5%)で、経験年数は 1-2 年目は 3 名、3-5 年目は 6 名、6-10 年目は7 名、11 年目以上は 3 名であった。検討群は 12 名、未検討群は 7 名であった。経験年数は、検討群が 6 年目以上が 9 名(75%)、未検討群が 5 年目以下が 6 名(85.7%)であった。阻害因子の第 1 位は、検討群が「備品用装具での代用」が 5 名(41.7%)、未検討群が「制度理解の知識不足」が 3 名(42.9%)であった。第 1 位の回答は属性により阻害要因が明確に分かれる結果となった。
【考察】
検討群では「備品用装具での代用」という環境因子が障壁であったのに対し、未検討群では「制度理解の知識不足」という知識因子が障壁とされた。この結果は、画一的な教育ではなく、若手層には制度理解や作製手順の知識を共有し、中堅以上には備品用装具の限界と本人用装具の作製の判断基準を明確にするという、段階別な教育の必要性を示唆している。今後は個人の経験に左右されないよう、作製に関する知識を標準化し、院内における KAFO 作製プロトコルを整備した組織体制を構築していく必要がある。
【倫理的配慮】
本調査は、調査目的を明示した上で、無記名にて実施した。個人を特定する情報の収集は行わず、回答をもって同意とみなした。

O2-10
脳卒中左片麻痺患者における日常運転特性の検討 ーテレマティクスデータに基づく3症例の考察ー

○村上 賢治(1)(2),紫垣 奈未(3),宮川 怜(3)

1:医療法人桜十字 桜十字病院 リハビリテーション部
2:医療法人桜十字 桜十字病院 桜十字未来創想ラボ SAXPO
3:医療法人桜十字 桜十字病院 リハビリテーション部 作業療法士

キーワード:脳卒中,自動車運転再開支援,日常運転走行データ

【はじめに】
脳卒中(以下 CVA)後の自動車運転再開は社会復帰における重要課題であるが,機能的自立例においても公道走行の安全性を客観的に評価することは困難である.本研究はトヨタ自動車株式会社との共同研究として,対象者の身体機能評価および神経心理学的評価と日常運転走行データを対比し行動特性を記述的に検討した.
【方法】
対象は当院の運転再開支援プログラムを修了し日常的に運転している CVA 左片麻痺患者 3 例(A:40 歳代男性,B:40 歳代女性,C:50 歳代男性).FIM 総得点は症例 A:120 点,症例 B:120 点,症例 C:123 点.自家用車に 3 ヶ月間イン・アウトカメラを装着し急減速,一時停止無視,速度超過等の日常運転データを抽出した.また,身体機能(Brunnstrome stage,TUG,10m 歩行時間,BBS,FACT)と認知機能(SDMT,TMT-A/B,Ray)を開始時に評価した.各症例の走行距離の差(A:1484km,B:245km,C:476km)を考慮し 100km あたりの日常運転発生頻度(回/100km)に換算した.
【結果】
3 例とも ADL 自立,下肢 Brunnstrome stageⅤであったが日常運転データには症例固有の特性を認めた.症例 A は TUG:12.97 秒,10m 歩行時間:9.54 秒,BBS:52 点、FACT:14 点であり,日常運転データでは急減速が(0.81 回/100km)他症例に比べ最も多かった.症例 B はTUG:16.40 秒,10m 歩行時間:16.60 秒,BBS:54 点,FACT:17 点であり,日常運転エラーはほとんど認められなかった.症例 C は,TUG:11.24 秒,10m 歩行時間:11.66 秒,BBS:49 点,FACT:17 点であった.Rey 複雑図形遅延再生が 16 点と他症例に比して低値であり,日常運転データでは一時停止無視(4.41 回/100km)が最も多かった.
【考察】
本結果は、当院の運転再開支援を修了した症例であっても,微細な身体機能,認知機能の違いが,日常運転特性に影響を及ぼす可能性を示している.症例 A は FACT が最低値(14 点)であり,座位体幹安定性低下が,制動反応遅延に関与し急減速多発につながった可能性が考えられた.症例 C は一時停止無視が著明に多く,Rey 複雑図形遅延再生が他の 2 例に比して低値であり,視覚空間構成能力や視覚性ワーキングメモリの不全が背景となり,確実な静止行動を阻害した可能性が示唆された.
【結論】
CVA 後左片麻痺 3 症例において,座位体幹安定性の低下と急減速多発,Rey 複雑図形遅延再生の低下と一時不停止多発との関する可能性が示唆された.運転再開支援修了者においても日常運転パターンに個人差が認められ,身体機能,認知機能評価を含む包括的評価が重要である可能性が考えられた.【倫理的配慮,説明と同意】
本研究はヘルシンキ宣言の倫理的原則に基づき,当院の倫理審査委員会の承認(承認番号:2024-01)を得て実施した.

O2-11
生活全般に介助を要する患者に対する在宅復帰に向けたトータルケア

○今田 真妃呂(1),西村 洋(2)

1:青磁野リハビリテーション病院 リハビリテーション部
2:青磁野リハビリテーション病院 リハビリテーション部 理学療法士

キーワード:在宅復帰,多職種連携,トータルケア

【はじめに】
生活全般に介助を要した症例に対して多職種でトータルケアアプローチを行ったことで患者及び家族の不安が軽減し、自宅退院へ繋がったため報告する。
【当院のトータルケア】
当院では以下の 5 つの視点で患者・家族に向き合い、日常生活復帰へのサポートをしている。
①身体的要因②家族力要因③居住環境的要因④在宅ケア体制要因⑤地域力要因
【症例紹介】
90 歳代女性。左被殻出血後右片麻痺。急性期病院にて保存的治療後、第 9 病日目にリハビリテーション(以下リハ)継続目的で当院へ転院。ホープは本人家族ともに自宅退院。入院時所見は右片麻痺 Brunnstrome Stage(以下 BRS)上肢Ⅰ手指Ⅰ下肢Ⅱ。Stroke Impairment Assessment Scale(以下 SIAS)は、運動機能や体幹、高次脳機能等に低下を認め 35 点。改訂長谷川式簡易知能評価スケール(以下 HDS-R)10 点。Functional Independence Measure(以下 FIM)は ADL全般に介助を要し 31 点。
【アプローチ】
リハでは、まず座位安定性を図り、その後起立練習や下肢装具での積極的な歩行練習を実施。
第 74 病日時点で、BRS 上肢Ⅱ手指Ⅰ下肢Ⅳ、SIAS 44 点、HDS-R 17 点であり、運動機能や体幹機能、高次脳機能において一部改善を認めたが、ADL 全般に介助が必要であった。そこで、本人の運動機能や病棟内生活での介助量に関して多職種で共有後、家族へ説明を行った。本人家族ともに希望は変わらず自宅退院であった。日中は同居家族による協力が可能ではあったが、介護経験がなく不安あり。その不安解消のため、リハでは移乗動作介助量軽減のための練習や装具作製、移乗や食事介助についての家族指導、資料提供を行った。看護師からはおむつ交換方法や服薬指導を実施。また、自宅への退院前訪問は 3 回実施し、ケアマネージャーや福祉用具業者立ち会いの下で自宅環境や動作確認を行い、介護保険サービス導入を検討した。
【結果】
第 117 病日目に自宅退院となった。退院時 FIM は 35 点で、移乗動作は短下肢装具装着にて軽介助、その他食事やおむつ交換に介助を要した。環境調整は玄関へのスロープ、介護用ベッド、車椅子のレンタルを行った。またデイサービスを利用した入浴及びリハ、必要時のショートステイ利用により介護負担の軽減を図った。
【考察】
当院のトータルケアのうち、家族力要因や居住環境的要因、在宅ケア体制要因を整えたことで家族の介助量や不安軽減に繋がり自宅退院となった。低 ADL 患者の在宅復帰のためには家族を巻き込んだ退院計画の立案と、多職種連携による包括的アプローチが必要である。

O2-12
立脚終期から遊脚期にかけての介入により麻痺側遊脚期のクリアランス低下が改善した一例

○中村 玲花(1),竹内睦雄(2),田中康則(2),安武紗也加(2),三宮克彦(2)

1:熊本機能病院 総合リハビリテーション部
2:熊本機能病院 総合リハビリテーション部 理学療法士

キーワード:クリアランス低下,立脚終期,歩行分析

【はじめに】
脳卒中者の歩行における麻痺側遊脚期の膝屈曲不全はクリアランス低下の原因のひとつに挙げられる。今回、遊脚期でのクリアランス低下を認めた脳卒中患者に対して歩行評価機器ICPro-AK(ヒューテック株式会社製) を使用し動作解析を行い、評価結果をもとに立脚終期～遊脚期に着目し介入した結果、遊脚期のクリアランス低下が改善した症例を経験したため、報告する。
【症例紹介】
本症例は左放線冠領域にアテローム血栓性脳梗塞を発症した 70 代女性。第 73 病日の評価では Brunnstrom stage はⅣ、感覚は正常、筋緊張は足関節の Modified Ashworth Scale は 1、足関節底屈の徒手筋力検査は2であった。歩行は金属支柱付き短下肢装具を装着した状態でFunctional Ambulation Categories が 2 であった。
【経過】
歩行評価は第73病日と第96病日に実施した。第73病日の動作解析では、麻痺側立脚終期～遊脚前期での修正版下肢伸展角度は5度、遊脚期での膝関節屈曲角度は29度、膝関節屈曲角速度は112度/秒と健常者と比べて小さかった。評価結果をもとに理学療法では立脚終期の機能向上を目的とした麻痺側下腿三頭筋の筋力増強運動やステップ練習、立脚終期から遊脚期への切り替えが容易に行えるように徒手抵抗での股関節屈曲運動を実施した。第96病日の動作解析では、麻痺側立脚終期～遊脚前期での修正版下肢伸展角度は10度と改善を認めた。遊脚期での膝関節屈曲角度は36度、膝関節屈曲角速度は159度/秒に改善を認めた。足関節底屈の徒手筋力検査は3に変化した。歩行中の足部クリアランスが改善し、近接監視で杖歩行が可能となった。
【考察】
立脚終期における股関節伸展と下腿三頭筋の支持性不足は、倒立振子の前方傾斜と重力による加速を阻害すると報告されている。本症例で認めた修正版下肢伸展角度の不足は、下腿三頭筋の筋力低下による立脚終期の機能不全が原因と考えられ、それが遊脚前期の膝関節屈曲角速度を低下させ、遊脚期の膝関節屈曲不全を招いたと考えられる。この仮説に基づき介入した結果、底屈筋力の向上に伴い修正版下肢伸展角度が増大し、遊脚前期の膝関節屈曲角速度と遊脚期の膝関節屈曲角度の改善が得られた。歩行評価機器を用いて運動学的な課題を数値化したことで、クリアランス低下の要因である
「立脚終期の機能不全」の推察を可能にし、本症例に適した介入へ繋がったと考える。
【倫理的配慮】
対象者には本報告の目的と内容、個人情報の保護について十分に説明し、書面にて同意を得た。

O2-13
慣性センサーを用いた新たな床反力推定法の考案と妥当性の検証 －平均化データ解析と歩単位クロスバリデーションによる検討－

○福留 広大(1)(2),立石 貴樹(3)(4),緒方 練人(3)(4),谷口 善昭(5),藤井 廉(4)(6),田中 慎一郎(4)(7)

1:医療法人田中会 武蔵ヶ丘病院 リハビリテーション部
2:医療法人田中会 武蔵ヶ丘病院 武蔵ヶ丘臨床研究センター
3:医療法人田中会 武蔵ヶ丘病院 リハビリテーション部 リハビリテーション職
4:医療法人田中会 武蔵ヶ丘病院 武蔵ヶ丘臨床研究センター 研究員
5:九州看護福祉大学 看護福祉学部 リハビリテーション学科 教員
6:九州大学大学院医学研究院 医療経営・管理学講座 研究員
7:医療法人田中会 武蔵ヶ丘病院 リハビリテーション科 医師

キーワード:モーションセンシング,ウェアラブルセンサー,バイオメカニクス

【はじめに】
歩行における推進力と制動力は歩行速度や動的安定性，歩行効率に関与する重要な要素である．これらの評価はフォースプレート（FP）や足圧計を用いた床反力測定による推定でのみ可能であるが，環境の制約から臨床場面での汎用性に限界がある．一方，慣性センサー（IMU）は装着が容易であり，屋外や限られたスペースでも計測可能である．近年，IMU を用いた床反力推定が注目されているが，計算処理の複雑さから臨床汎用性には課題が残る．そこで本研究では，各体節に装着した IMU で計算処理を補完しつつ，ニュートンの第 2 法則に基づく簡便な計算処理による推進力および制動力の推定法を考案し，その妥当性を検証した．
【方法】
対象は健常成人 15 名とした．測定は，FP を設置した 10m 歩行路における快適歩行とし，IMUを右下腿部・右大腿部・第 5 腰椎に装着した状態で 5 試行実施した．FP から取得した床反力垂直成分を用いて歩行イベントを同定し，前後成分から制動力および推進力を抽出した．また，IMU から取得した前後成分の加速度データを用いて，ニュートンの第 2 法則に基づき制動力および推進力に相当する IMU 指標を算出した．統計解析は，各被験者における 10 歩分の平均化データについて，床反力指標と IMU 指標の関連を単回帰分析および級内相関係数（ICC）により検討した．また，1 歩ごとの歩単位データについては，クロスバリデーション（LOSO）を用いた線形混合効果モデルと ICC により予測性能と妥当性を評価した．
【結果】
平均化データでは，制動力はR^2＝0.797，ICC＝0.829，推進力はR^2＝0.785，ICC＝0.740と高い一致性を示した．一方，歩単位データでは，推進力はR^2＝-0.036，ICC＝-0.031，制動力はR^2＝0.101，ICC＝0.121であり，一致性および予測性能ともに低かった．また，RMSEは平均化データでは制動力が14.3N，推進力が16.1N，歩単位データでは制動力が34.5N，推進力37.0Nであり，歩単位データにおける誤差が大きかった．
【考察】
本研究では先行研究のような複雑な計算処理を用いずとも，健常成人における平均化したIMUデータであれば，本手法の簡便な計算処理によって床反力推定が可能であることが示された．一方，歩単位での推定精度は低く，その要因として信号のばらつきや軟部組織のアーチファクトなどの影響が考えられる．そのため，今後は信号処理および推定モデルの改良が必要である．
【倫理的配慮】
当院倫理審査委員会で承認（2024-4）を得て実施した．

O1-7
心不全合併腰椎圧迫骨折症例に対する循環動態に着目した自己管理支援とトイレ移動獲得

○緒方 美優(1),村川 明隆(2)

1:水前寺とうや病院 リハビリテーション部
2:水前寺とうや病院 リハビリテーション部 理学療法士

キーワード:自己管理支援,心不全,腰椎圧迫骨折

【はじめに・目的】
高齢腰椎圧迫骨折患者では疼痛のみならず循環動態の不安定性が離床阻害因子となる。特に心不全合併症例では起立性低血圧による転倒リスク増大や活動量低下が ADL 改善を制限することが報告されている。本症例は離床時の血圧低下が主たる活動制限因子であり、循環動態に配慮した自己管理支援を実施しトイレまでの短距離歩行獲得を目指したため報告する。
【方法】
対象は 80 歳台女性。L4 腰椎圧迫骨折を呈し、受傷 2 日後より理学療法を開始した。既往に心サルコイドーシス、慢性心不全を有し左室駆出率 40%、β 遮断薬としてビソプロロールを内服していた。介入期間は 77 日間であった。評価項目は TUG、SPPB、FIM、BI、血圧、SpO2、修正 Borg スケール、歩行観察とした。介入は自己血圧測定を指導し、その値に応じてポータブルトイレ使用と伝い歩きによるトイレ移動を選択した。さらに修正 Borg スケールを用いて主観的運動強度を共有し運動負荷を調整した。加えて体重、心不全症状の観察および増悪時対応について患者・家族指導を行った。
【結果】
介入初期は離床困難であり TUG、SPPB は測定不能であった。離床可能となった初回評価ではTUG48.98 秒、SPPB2 点であった。最終評価では TUG33.16 秒、SPPB8 点へ改善を認めた。
FIM は 53 点から 86 点、BI は 10 点から 65 点へ改善した。血圧変動は徐々に安定し、移動能力は車いすレベルから伝い歩きでのトイレ移動が可能となった。
【考察】
本症例は下肢機能が比較的保たれていた一方離床時血圧低下が主たる活動制限因子であった。Shaw ら(2015)は起立性低血圧が高齢者の転倒リスク増大と関連すると報告しており本症例でも循環動態への配慮が重要であった。そのため本症例では、移動能力そのものの改善のみではなく安全に活動量を維持しトイレ動作獲得することを目指した。Shimizu ら(2023)は、心不全合併筋骨格系疾患患者では活動量低下が ADL 回復を制限すると報告している。本症例でも血圧状態に応じて移動手段を選択しながら活動量維持を図った。結果として、病棟内ではリスク管理の観点から車いす誘導での移動を要したもののリハビリ介入時には伝い歩きによるトイレ移動獲得に至り、移動能力改善および生活範囲拡大につながったと考えられる。さらに心不全診療ガイドラインでは血圧、体重、症状のモニタリングを含めた自己管理支援の重要性が示されている。本症例では血圧自己測定や症状観察を指導し退院後も血圧状態に応じた活動量調整を提案したことで、安全な在宅生活継続に寄与した可能性が示唆された。

O1-8
末梢神経ラジオ波焼灼療法施行前と施行後 3 か月時点での立ち上がりテストの変化

○松下宗矢(1)(2),岡田弦樹(3),佐藤永梨(3),寺岡朋香(3),上田玲巳(3),城内若菜(3),林田実(4)

1:成尾整形外科病院 リハビリテーション科
2:成尾整形外科病院 整形外科
3:成尾整形外科病院 リハビリテーション科 理学療法士
4:成尾整形外科病院 整形外科 医師

キーワード:末梢神経ラジオ波焼灼療法,立ち上がりテスト,変形性膝関節症

【はじめに・目的】
末梢神経ラジオ波焼灼療法(以下、RFA)は、2023 年 6 月より変形性膝関節症(以下、膝 OA)に対する低侵襲の治療法として保険適用となり、保存療法で改善のみられない症例に対する治療選択として普及している。変形性膝関節症はロコモティブシンドローム(以下、ロコモ)の原因となりうる代表的な運動器疾患の一つとされており、その中でも立ち上がりテストは高齢者の下肢筋力、バランス能力、移動能力を評価する簡易的な指標として用いられている。先行研究によると膝 OA 患者における立ち上がり動作を阻害する因子として様々な問題が挙げられるが、とくに膝 OA 患者では立ち上がり動作時に疼痛を訴えることが多く、日常生活の活動レベルに影響を及ぼすことを報告している。そのため本研究は、RFA 施行前、施行後で立ち上がりテストの変化を明らかにすることとした。
【方法】
対象は RFA を施行した 97 例とした。立ち上がりテストは、日本整形外科学会が発表しているロコモ度テストの中の“立ち上がりテスト”を採用し、特定の高さからの立ち上がりをダミー変数に置き換え、0～8 の 9 段階(0:両脚 40 ㎝不可＜8:片脚 10 ㎝可能)に設定し、施行前と施行後 3 か月で測定した。Shapiro-Wirk 検討にて正規性が認められなかったため、Wilcoxon 符号付順位和検定を実施した。有意水準は 5%未満とした。
【結果】
全対象者は 97 名(男性 28 名、女性 69 名)、平均年齢 75.40±8.43 歳、平均 BMI 25.3±3.22、であった。立ち上がりテストは RFA 施行前と比較し、RFA 施行後 3 か月で有意に改善した(P＝0.03)。
【考察】
RFA は膝関節周囲の末梢神経である上外側膝神経、上内側膝神経、下内側膝神経の 3 枝を高周波エネルギーにより神経組織を変性させ侵害受容期からのシグナル伝達を減少させることで鎮痛効果をもたらす治療法である。膝 OA 患者では痛みや滑膜炎、関節内浮腫における関節原性筋抑制による下肢筋群の筋発揮低下が起こることが多数報告されている。RFA によって膝関節にかかる直接的な力学的負担の軽減は難しいが、神経焼灼により疼痛軽減し、筋抑制が改善もしくは軽減したと考える。施行後 3 ヶ月間における膝関節伸展筋を中心とした随意収縮訓練や動作パターンの再学習が、立ち上がり動作の改善に繋がったと考えられる。
【結論】
今回の研究により、RFA は施行後 3 か月時点において、立ち上がりテストで有意に改善した。今後は可動域制限の有無や重症度による比較を行っていきたい。

O1-9
人工膝関節全置換術後経過　ー膝関節伸展可動域に着目してー

○中村 来夢(1)

1：熊本整形外科病院 運動器リハビリテーション科

キーワード：人工膝関節全置換術後,膝関節伸展可動域,日本版変形性膝関節症患者機能評価尺度

【はじめに，目的】
人工膝関節全置換術（以下　TKA）の経過を観察する上で、術前と比較し術後　1　年時の患者立脚尺度で痛みやこわばりが残存している症例を経験した。そこで、術前と比較し術後1年時の日本版変形性膝関節症患者機能評価尺度（JKOM）の痛みやこわばり（以下　JKOM　中項目Ⅱ）の改善がみられた群（以下　改善群）と改善がみられなかった群（以下　非改善群）において膝関節伸展可動域の術後経過を比較し、術後成績の向上のための一助とする。
【方法】
対象は当院にて 2021 年 4 月1日から 2023 年 3 月 31 日の間に変形性膝関節症と診断され、1期的両側 TKA を施行された者、既往に関節リウマチ、腰部疾患、足部疾患、中枢疾患を有する者を除外し、1 期目の片側 TKA を施行した患者 80 例を対象とした。術前と比較し術後 1 年時の JKOM 中項目Ⅱの改善がみられた改善群 64 例（男性 14 例、女性 50 例、平均年齢 74.5±7.5歳）と改善がみられなかった非改善群 16 例（男性 3 例、女性 13 例、平均年齢 74.3±7.6 歳）の 2 群に分け調査した。調査項目は膝関節伸展可動域（術前、術後 1 週～3 週、術後 1 年時）、JKOM（術前、術後 1 年時）を調査し統計学的解析は Mann-Whitney U 検定、Wilcoxon の符号付順位検定を用い、有意水準 5%未満とした。
【倫理的配慮】
本研究は当院倫理委員会の承認を得て実施した。
【結果】
膝関節伸展可動域において術前・術後 1.2.3 週で 2 群間に有意差がみられ（p＜0.01）、術後1年時では有意差はみられなかった。改善群では術前と術後　1　週で有意差はみられず、術後　1週と術後　2　週（p＜0.01）、術後 2 週と術後 3 週（p＜0.01）、術前と術後 1 年時（p＜0.01）で有意差がみられた。非改善群では術前と術後 1 週（p＜0.01）、術後 1 週と術後 2 週（p＜0.01）、術後 2 週と術後 3 週（p＜0.01）で有意差がみられ、術前と術後 1 年時では有意差はみられなかった。
【考察】
改善群は術前膝関節伸展可動域が非改善群と比較し低値であったものの、術後 1 週では膝関節伸展可動域の低下がみられず、術後　1　年時には非改善群と同程度まで改善がみられた。一方で、非改善群の術前膝関節伸展可動域は改善群と比べて良好であったが、術後1週で膝関節伸展可動域の低下がみられ、1週以降で改善し、術後 1 年では術前と同等の膝関節伸展可動域を獲得していた。以上より術後早期から膝関節伸展可動域を獲得することで、JKOM 中項目Ⅱの改善に繋がる可能性があると示唆された。

O1-10
腰椎術後患者に対する早期視覚的フィードバック介入が身体認知及び破局的思考に与える影響－歴史的対象研究－

○中村 亜由美(1),宮本 健太(2),有馬 優(2),内田 くるみ(2),吉田 朋子(2),城内 若菜(2)

1:成尾整形外科病院 リハビリテーション科
2:成尾整形外科病院 リハビリテーション科 理学療法士

キーワード:視覚的フィードバック,身体認知,破局的思考

【はじめに・目的】
臨床上、術後早期より良肢位認識が困難となり、骨盤や腰椎代償で創部・神経伸長による二次性疼痛をする症例を多く経験する。腰椎術後患者では，疼痛や術後侵襲の影響に加え、固有感覚低下や自己姿勢認識の変化が生じる可能性がある。また、術後疼痛に対する不安や破局的思考は ADL 回復へ影響する因子として報告されている。視覚的フィードバックは、低下した固有感覚を補完し、姿勢認識や運動学習を促進する事で疼痛関連心理面へ影響を与える可能性がある。本研究の目的は、腰椎術後早期より鏡を用いた視覚的フィードバック介入を行い、身体認知及び疼痛破局的思考への影響を検討することである。
【方法】
対象は腰椎術後患者 67 例(介入群 34 例 対照群 33 例)とした。基本属性として、年齢・性別・再手術歴・術式分類・身長・体重・BMI・喫煙歴・既往歴・感覚異常を比較した。対照群33 例には通常理学療法を実施し、介入群 34 例には通常理学療法に加え、術後 3 日目より視覚的フィードバック介入を計4回実施した。介入では、耳垂・肩峰・大転子にランドマークを貼付、鏡を使用し自身の矢状面アライメントを確認させた。その後「ランドマークが一直線に位置する姿勢」を意識する様声掛けを行い、ケンダルの良肢位を参考に、腰椎代償運動を最小限とする姿勢を良肢位として感覚入力を促した。評価項目は、Fremantle Back Awareness Questionnaire（FreBAQ） 及び Pain Catastrophizing Scale（PCS） とし、術前・退院時に測定した。各評価項目の変化量を算出し、群間比較を対応のない t 検定にて検討した。
【結果】
対象者基本属性と FreBAQ・PCS 変化量との群間差は認めなかった。FreBAQ 変化量は介入群－4.1±7.4 点、対照群－2.7±7.0 点であり介入群で改善傾向を認めたが有意差は認めなかった（p=0.41）。PCS 変化量は介入群－16.6±13.9 点、対照群－7.2±11.4 点であり介入群で有意な改善を認めた（p=0.0036）。
【考察】
腰椎術後早期より視覚的フィードバックを用いる事で、疼痛破局的思考の改善に寄与する可能性が示唆された。術後患者では疼痛や固定による姿勢変化、固有感覚低下から姿勢認識が低下しやすく、姿勢の崩れが疼痛増悪へ影響する可能性がある。鏡を用いた視覚情報により良姿勢を認識する事で、疼痛を誘発しにくい姿勢保持や身体への安心感に繋がり、PCS の改善へ影響した可能性が考えられる。一方、FreBAQ では有意差に至らなかったが改善傾向を認めており、今後症例数を増やし検討する必要がある。
【倫理的配慮】
対象者には研究目的を説明し同意を得た。得られたデータは匿名化し、個人情報に十分配慮した。

O1-11
TKA術後感染を発症した温存症例に対する段階的理学療法アプローチ－長期臥床後に おける ADL 向上の 1 症例－

○鶴田 一葵(1),村上 賢治(2)(3),松生 悟(2),河田 玲(2)

1:医療法人桜十字 桜十字病院 リハビリテーション部
2:医療法人桜十字 桜十字病院 リハビリテーション部 理学療法士
3:医療法人桜十字 桜十字病院 桜十字未来創想ラボ SAXPO 理学療法士

キーワード:術後感染,長期臥床,ADL 向上

【はじめに】
右人工膝関節全置換術(以下右 TKA)術後感染のインプラント温存療法(以下 DAIR)は再燃リスクが高く慎重な管理を要するが,DAIR　に対する理学療法アプローチの報告は少ない.今回,長期臥床により廃用を呈した DAIR 症例に対し感染管理を継続しながら段階的なリハビリテーションを実施した結果,再燃なく ADL 向上を認めたため報告する.
【症例紹介】
80 代男性,入院前は独居にて ADL 自立,診断名は右人工膝関節感染の術後であり,右膝切開,掻爬洗浄術施行, 持続ドレナージ抜去後 1 ヶ月の臥床が続いたのち,リハビリテーション目的で当院入院となった.入院時は膝関節可動域制限,膝伸展筋筋力低下により ADL低下が著明であった.本人のデマンドは「また歩きたい」であり,歩行自立,ADL 向上を目的に介入した.
【方法】
右膝局所のモニタリング(周径,腫脹,熱感,発赤,疼痛)に加え,定期的な血液データ(CRP,白血球数)の推移を他職種と共有し継続的に評価した.状態に合わせて離床訓練を開始し,膝伸展筋を中心とした下肢筋力訓練を OKC から CKC へと段階的に実施した.また,膝前面の術創部及び周囲軟部組織に対しるモビライゼーション,荷重訓練,起立訓練,基本動作訓練を実施し歩行訓練へと移行した.
【結果】
評価結果を初期→最終で示す.膝蓋骨直上周径:右　45.5cm(左　45.0cm)→右:47.5cm(左46.0cm),CRP:0.19→0.08mg/dL, 白血球数:7670→6980/μL,安静時痛(NRS):0→0, 膝屈曲最終域痛(NRS)6-6, 関節可動域(右膝屈曲):90°→110°, MMT(右膝関節伸展):2→4,extension Lag(右膝):-20°→-5°, FIM 運動項目:25 点→71 点,立位保持:困難→2 分間保持可能,TUG(T-cane):測定不能→16.21 秒,10m 歩行(T-cane):測定不能→12.22 秒, BBS:0 点→35 点.
【考察】
人工関節周囲感染は治療後も再燃の可能性があり,DAIR では再燃率報告によって異なるが再燃リスクは高く慎重な管理が必要であると述べられている. 本症例では継続した右膝モニタリング結果を多職種で共有したことで炎症再燃を回避できたと考えられる.Bloomfield らは長期臥床は抗重力筋の筋量と神経筋制御機能を低下し,筋萎縮のみならず運動単位動員低下を伴っており,立位・歩行の不安定性に影響を与えると示している.段階的な理学療法アプローチを実施したことから,抗重力筋活動の促進,基本動作能力改善に寄与したと考えられる.膝伸展筋をはじめ抗重力筋改善は移動動作や基本動作改善と相関するため本症例においても総合的な ADL 獲得につながったと考えられる.
【倫理的配慮,説明と同意】
本報告に際し,対象となる患者には口頭にて説明し同意を得た.

O1-12
転移性脊髄腫瘍術後の対麻痺患者に対して課題特異的アプローチによりトイレ動作の 実用性に改善がみられた症例

○彌榮 佑輔(1),丸山 祐作(2),村上 賢治(2)(3)

1:医療法人桜十字 桜十字病院 リハビリテーション部
2:医療法人桜十字 桜十字病院 リハビリテーション部 理学療法士
3:医療法人桜十字 桜十字病院 桜十字未来創想ラボ SAXPO 理学療法士

キーワード:対麻痺,課題特異的アプローチ,トイレ動作

【はじめに】
脊髄腫瘍術後の対麻痺症例では，深部感覚障害が残存し，トイレ動作獲得が困難となる例がみられる．今回，術後長期間オムツ対応であった症例に対し，課題特異的なトイレ動作訓練を実施した結果，病棟内トイレ動作が改善したため報告する．
【症例紹介】
症例は 80 代男性．Th7 下縁，Th8－9 レベルの転移性脊髄腫瘍術後，対麻痺（不全麻痺）を呈し，術後 9 ヶ月でリハビリテーション目的に当院入院となった．入院後，便意を時折認めていたが，起立・移乗，下衣操作，清拭動作に身体動揺を認め，終日オムツ対応であった．本人およびキーパーソンの希望はトイレ動作の改善および自宅退院であった．初期評価は，ASIA分類:C，下肢筋力:MMT2～3　レベル．下肢の位置覚および運動覚に鈍麻あり．運動 FIM は 40点（トイレ動作 1 点，排便管理 2 点，トイレ移乗 1 点）．MMSE－J は 29 点であった．
【方法】
理学療法では，起立・移乗動作の安定性向上を目的に，下肢筋力増強を中心としたマシントレーニングを実施した．併せて，トイレ環境を想定し，縦手すりを使用した立位にて動作訓練を行った．5 週目以降，起立・移乗動作が見守りレベルに到達したため，課題特異的アプローチとして病棟内トイレ環境下にて，起立・移乗動作，下衣操作，清拭動作を含むトイレ動作訓練を難易度を調整しながら段階的に実施した．
【結果】
介入開始から15週後，MMTの変化はみられなかったが，レッグプレス1RMは490N→1,110N，ヒップアブダクション 1RM は 320N→370N へ向上した．一方で下肢深部感覚の改善は乏しかった．FIM（運動）は 40→52 点となり，トイレ動作は 1 点→5 点，排便管理は 2 点→6 点，トイレ移乗は 1 点→5 点へ改善した．排便の失敗は介入前 4 週間で 16 回，介入後 4 週間では認められなかった．トイレ動作は見守りレベルとなり，ナースコールを使用したトイレ誘導が可能となった．
【考察】
本症例は下肢筋力向上および起立・移乗動作の安定性改善に加え，実際のトイレ環境下での反復した課題特異的アプローチを行ったことで，実用的なトイレ動作能力の改善が得られたと考えられる．Granger，Bohannon　ら（2001）は，トイレ動作は下肢筋力および移乗能力との関連が強いと報告している．本症例の結果もこれを支持するものとなった．また Carr ら（2010）は，ADL 動作の自立には課題特異的な反復練習が不可欠であると述べており，深部感覚障害を呈した対麻痺症例においても，実環境下での動作訓練の反復が有効であった可能性が考えられた．
【倫理的配慮】
本報告にあたり，対象者に口頭および書面にて目的・方法を説明し同意を得た．個人を特定する情報の収集は行っていない．

O3-1
TAVI後高齢心不全患者に対する生活モデルに基づいた理学療法介入の検討

○河﨑 靖範(1),山﨑 梨紗(2),葛原 碧海(2)

1:熊本リハビリテーション病院 リハビリテーション部 理学療法科
2:熊本リハビリテーション病院 リハビリテーション部 理学療法科 理学療法士

キーワード:TAVI,高齢心不全,生活モデル

【目的】
経カテーテル大動脈弁置換術(TAVI)は、高齢大動脈弁狭窄症患者に対して低侵襲で術後の身体機能やADL 低下を最小限とした短期の在宅復帰が可能である。それでも機能回復だけでは在宅復帰できないケースがあるなど、生活モデルを重視した介入の必要性について検討した。
【症例紹介】
86 歳男性。重症大動脈弁狭窄症、慢性心不全(ステージ D)、慢性腎臓病、陳旧性心筋梗塞、2型糖尿病、高血圧を合併。2024 年 10 月 18 日安静時呼吸苦で心不全増悪し当院入院。11 月 29日に急性期病院で TAVI を施行され、12 月 24 日に当院へ再入院した。病前 ADL は入浴以外自立、屋内は歩行器監視、外出は介助。家族構成は妻と長男(同居)、キーパーソンは近隣在住の長女。要介護 3。
【経過】
再入院時は BNP 高値、腎機能低下を認めたが、退院時には BNP 低値、Cr と eGFR 改善、CRPと電解質は正常範囲。心エコーでは左室収縮・拡張能の改善および大動脈圧較差、推定肺動脈圧の低下を認めた。ステージ D の心不全であり、過度な運動負荷は困難と判断した。自覚的運動強度(Borg スケール 11-13)を指標としてディコンディショニング予防から開始し、段階的に有酸素運動、レジスタンストレーニングへ移行した。歩行や ADL 訓練では、実際の自宅環境を想定した動作指導を実施した。身体機能評価では、連続歩行距離10→40m、膝伸展筋力は軽度向上、簡易身体機能評価(SPPB)は 1→4 点、エルゴメータ運動は 4W・5 分→4W・15分へ延長した。基本動作は監視レベルから自立へ改善し、FIM 得点は 76→83 点に向上した。活動量が低く日中臥床傾向であったため、自主トレーニングを指導し、生活内活動量の確保を促した。自宅復帰に際しては、再発予防の観点から外来診察、訪問看護、訪問および通所リハを調整した。
【考察】
本症例は身体機能回復に留まらず、生活行為の再構築を目的に介入した。TAVI 後の心機能改善により運動能力は向上したが、併存疾患や加齢による活動制限が残存したため、「治療モデル」から「生活モデル」へ転換した。看護と連携して早期から在宅環境を想定した動作訓練を実施し、外来受診をはじめ在宅サービスの調整による連携体制を構築したことが円滑な在宅復帰に寄与したと考える。TAVI 後の高齢心不全患者に対し、生活モデルに基づく理学療法介入を行うことで、ADL と QOL の改善が得られた。重症大動脈弁狭窄症患者においても在宅復帰支援の重要性が示唆された。
【倫理的配慮】
本症例報告は、患者本人の口頭同意を得て実施し、所属施設の倫理委員会の承認(承認番号2025-50)を得た。

O3-2
間質性肺炎に伴う活動量低下に対し、歩行時の生理学的指標に基づく呼吸自己管理指導により活動量の向上を認めた一症例

○下田 麻衣(1),福留 広大(2)(3),立石 貴樹(2)(3),太田 こころ(2)(3),藤井 廉(3)(4),千手 佑樹(3)(5)

1:医療法人田中会武蔵ヶ丘病院 リハビリテーション部
2:医療法人田中会武蔵ヶ丘病院 リハビリテーション部 理学療法士
3:医療法人田中会武蔵ヶ丘病院 武蔵ヶ丘臨床研究センター 理学療法士
4:九州大学大学院 医学研究院 医療経営・管理学講座 理学療法士
5:医療法人田中会武蔵ヶ丘病院 リハビリテーション科 医師

キーワード:呼吸管理,活動量,呼吸困難

【はじめに】
慢性呼吸器疾患患者では、呼吸困難により身体活動量や運動耐容能が低下し、日常生活活動が制限される。そのため理学療法では、身体活動量低下に関与する要因を分析し、活動量の維持・向上を図る介入が重要となる。今回、間質性肺炎による歩行時の息切れで活動量が低下した症例に対し、歩行時の生理学的指標に基づく呼吸管理方法の指導を行い、活動量の向上を認めたため報告する。

【症例紹介】
症例は、第 2腰椎圧迫骨折により入院した80歳代男性で、1年前より間質性肺炎を有していた。CTでは左肺に結節影を認め、KL-6 は 1100U/ml と高値であった。症例のニーズとして、「習慣だったウォーキングを退院後も継続したい」と希望していた。入院時は歩行器を使用して連続 100m の歩行が可能であったが、Borg Scale(Borg)17 に達するまで休憩を取らず、その時点で SpO2 は 87%、心拍数は 120bpm 台であった。そこで、口すぼめを中心とした呼吸方法指導を行ったが、歩行時の SPO2 低下および心拍数上昇は改善せず、息切れが増強するまで歩行を継続していた。このことから、過負荷な歩行継続が SpO2 低下や心拍数上昇を招き、活動量低下が生じていると考え、バイタルサインと自覚的疲労感に基づく自己管理指導が必要と判断した。指導内容は、SpO2 93%以上、心拍数 100bpm 未満、Borg13 未満を維持できる歩行距離で休憩するよう説明し、パルスオキシメーターを貸与して測定値に基づく自己管理を 1 週間継続した。活動量評価には眠り SCAN(パラマウントベッド社)を用い、3 日間の平均離床時間を算出した。

【経過】
離床時間は、入院時 9 時間 52 分、呼吸方法指導後 10 時間 16 分で著明な変化を認めなかった。
一方、自己管理指導後には 12 時間 6 分となり、入院時より約 2 時間延長した。歩行後の SpO2は 94～95%、心拍数 110bpm 未満、Borg13 未満で、設定した基準に基づいた適切なタイミングでの休息が可能となった。さらに、入院時には実施困難であった自主訓練を毎日実施でき、自主訓練での 1 日の歩行距離は合計 600m となった。

【考察】
本症例では、呼吸方法指導のみでは活動量の改善は限定的であった。これは、自覚的疲労感や息切れを休息の判断基準として活用できず、息切れが増強するまで活動を継続したためと考えられる。バイタルサインと自覚的疲労感に基づく自己管理指導により、息切れの程度だけでなく、客観的指標をもとに適切な休息が可能となった。これにより、過負荷を回避しながら活動を継続でき、運動時間および日常生活での活動量が増加したと考える。

【倫理的配慮】
ヘルシンキ宣言に基づき、対象に十分な説明を行い、同意を得た。

O3-3
回復期リハビリテーション病棟における AI（Prediction One）を用いた退院時歩行・トイレ動作自立予測の精度検証

○野坂 慶彦(1),村上 賢治(2)(3)

1：医療法人桜十字 桜十字病院 リハビリテーション部
2：医療法人桜十字 桜十字病院 理学療法士
3：医療法人桜十字 桜十字病院 桜十字未来創想ラボ SAXPO 理学療法士

キーワード：予後予測,AI,回復期リハビリテーション

【はじめに】
近年、回復期リハビリテーション病棟（以下、回復期病棟）において AI を活用した退院時機能予測への関心が高まっている。AI による予測精度の検証は，臨床的意思決定の質を高めるうえで重要な課題である。本研究の目的は，Prediction One（SONY）を用いた退院時の歩行およびトイレ動作自立予測の精度を検証し，担当セラピストによる予測と比較することである。

【対象・方法】
対象は 2024 年 3 月～2025 年 3 月に当院回復期病棟に入院した 149 名（年齢 71.5±17.7 歳，運動器疾患 76 名・脳血管疾患 73 名）とした。入院時の FIM，発症日，MMSE，BBS，FACT，10m 歩行速度等を入力変数として，Prediction One により退院時の歩行およびトイレ動作のFIM 6 点以上（修正自立以上）を予測した（AI 予測）。担当セラピストも独自に退院時 FIM を予測し，同様の基準で自立（6 点以上）・非自立（5 点以下）に分類した（Th 予測）。退院時の実績 FIM を基準として，感度・特異度・正確度・陽性的中率（PPV）・陰性的中率（NPV）・AUC を算出し，AI 予測と Th 予測を比較した。

【結果】
退院時に歩行自立（FIM≧6 点）を達成したのは 108 名（72.5%），トイレ自立は 115 名（77.2%）であった。歩行自立予測：AI 予測は感度0.852，特異度0.878，正確度0.859，PPV0.948，NPV0.692，AUC0.865。ST 予測は感度 0.833，特異度 0.805，正確度 0.826，PPV0.918，NPV0.647，AUC0.819 であり，全指標で AI 予測が上回った。トイレ自立予測：AI 予測は感度 0.896，特異度 0.912，正確度 0.899，PPV0.972，NPV0.721，AUC0.904。ST 予測は感度 0.878，特異度 0.853，正確度 0.872，PPV0.953，NPV0.674，AUC0.866 であり，全指標で AI 予測が上回った。McNemar検定では両者の正解率に有意差はなかった（歩行 p=0.302，トイレ p=0.453）。

【考察】
Prediction One による予測は AUC0.865～0.904 と高精度を示し，全指標でセラピスト予測を上回った。特にトイレ自立予測の PPV0.972 は退院先決定や介入計画立案への高い臨床応用可能性を示す。一方，McNemar 検定では統計的有意差は認められず，AI とセラピストはおおむね同等の精度とも解釈できる。経験の少ない若手セラピストが AI を参照することで，ベテランのセラピストに近い予測精度を補完できる可能性があり，教育的指標としての活用も期待される。現時点では AI は臨床判断を代替するものではなく，意思決定を補完するツールとして位置づけることが適切と考える。

【倫理的配慮】
本研究は当院倫理委員会の承認を得て実施した。（承認番号 2025-04）

O3-4
SPPB合計点および下位項目とFIM総点数・各項目との関連に関する検討

○佐藤 太典(1),池田 侑太(2)

1:医療法人財団 聖十字会 西日本病院 総合リハビリテーション部
2:医療法人財団 聖十字会 西日本病院 総合リハビリテーション部 理学療法士

キーワード:SPPB,FIM,日常生活基本動作

【はじめに】
高齢者や運動機能障害を有する対象者において、身体機能と日常生活動作(ADL)の関連を明らかにすることは、リハビリテーション介入の方向性を検討する上で重要である。Short Physical Performance Battery(SPPB)は歩行、バランス、椅子からの立ち上がりといった下肢機能を包括的に評価する指標であり、身体パフォーマンスの客観的評価として広く用いられている。一方、Functional Independence Measure(FIM)は運動項目と認知項目から構成され、ADL の自立度を総合的に評価する尺度である。本研究では、SPPB 合計点および各下位項目とFIM 総点数との関連を明らかにするとともに、SPPB 合計点に影響を及ぼす FIM 各項目を検討することを目的とした。

【方法】
対象は当院に入院中の回復期・一般・地域包括病棟の患者 164 名(男性 55 名、女性 109 名、平均年齢 84.5 歳)とした。研究は倫理的配慮のもと説明と同意を得て実施した。SPPB 合計点および下位項目(歩行、バランス、立ち上がり)と FIM 総点数との関連について、Pearson の積率相関係数を用いて分析した。さらに、SPPB 合計点を従属変数、FIM 各項目を独立変数として重回帰分析を行い、モデルの適合度および多重共線性は分散拡大係数(VIF)により確認した。有意水準は 5%とした。

【結果】
SPPB 合計点と FIM 総点数との間には中等度の正の相関が認められた(r=0.474, p<0.001)。
また、下位項目においても歩行(r=0.429)、バランス(r=0.484)、立ち上がり(r=0.403)とFIM 総点数の間にいずれも有意な正の相関が認められた(すべて p<0.001)。重回帰分析の結果、モデル全体は有意であり(F=14.86, p<0.001)、決定係数は 0.650 であった。SPPB 合計点に対しては、トイレ移乗、階段、排便管理、問題解決が有意な正の影響を示し、理解は有意な負の影響を示した。

【考察】
本研究より、SPPB およびその下位項目はいずれも FIM 総点数と中等度の関連を示し、特にバランス能力や立ち上がり能力といった基本動作が ADL 自立度に強く関与することが示唆された。また、階段昇降や移乗、排便管理など下肢機能や姿勢制御を必要とする項目が SPPB に影響しており、SPPB が ADL 自立度の把握に有用な指標であることが支持された。さらに、問題解決との関連は身体機能と認知機能の相互作用の可能性を示しており、理解の負の影響については多重共線性の影響も含め、今後慎重な検討が必要である。

O3-5
後期高齢心不全患者に対する包括的心臓リハビリテーションの効果 －維持期病院における検討－

○高野 敬士(1),村上賢治(2)(3),伊藤彰彦(4)

1:医療法人桜十字桜十字病院 リハビリテーション部
2:医療法人桜十字桜十字病院 リハビリテーション部 理学療法士
3:医療法人桜十字桜十字未来創想ラボ SAXPO 理学療法士
4:医療法人桜十字桜十字病院 循環器内科 医師

キーワード:心臓リハビリテーション,高齢心不全,6 分間歩行試験

【はじめに】
近年、心不全患者の増加・高齢化が地域医療の課題となっており、維持期医療機関では急性期治療後も身体機能低下が残存した高齢心不全患者が増えている。心臓リハビリテーション（以下、心リハ）は運動耐容能や QOL 改善に有効とされるが、維持期病院における超高齢患者を対象とした報告は少ない。本研究の目的は、当院の包括的心リハが後期高齢心不全患者の運動耐容能および日常生活動作（以下、ADL）に与える臨床的効果を検討し、維持期病院における役割を考察することである。
【方法】
対象は 2025 年 4 月から 2026 年 3 月に当院に入院し、心リハ処方となった後期高齢心不全患者のうち、評価項目を完遂可能であった 10 例とした。年齢は平均 89.1±6.7 歳、6 名が要介護認定を受けており、入院時 EF は平均 58±15.9%（HFpEF7 名）、BNP は中央値 181.0pg/mL であった。介入は入院初日（一部翌日）から開始し、介入期間は平均 71.3±36.2 日であった。有酸素運動などの運動療法に加え、心不全手帳を用いた療養指導（疾患管理、栄養・服薬指導）を多職種チームで行った。有酸素運動では主として歩行や自転車エルゴメーターを用い、簡便法や Borg 指数 11-13 を目安に個別処方した。評価項目として、6 分間歩行試験（以下、6MWT）および Short Physical Performance Battery（以下、SPPB）、Functional Independence Measure（以下、FIM）を、入院時と退院時に評価した。統計学的解析は R(4.2.3)を使用し、Wilcoxonの符号付順位検定を用いて比較検討し、有意水準は 5%とした。
【結果】
6MWT は、入院時の平均 175.6±80m から退院時には平均 246.8±105.3m へと有意に延長した（$p<0.01$）。その改善幅は平均 71m であり、臨床的に意味のある最小差（MCID）とされる 30mを上回った。また、SPPB（総得点）は入院時の平均 5.7±3.7 点から退院時平均 7.7±3.7 点、FIM（総得点）も入院時の平均 85.2±22.4 点から退院時平均 100.2±21.5 点へと有意な改善を認めた（$p<0.05$）。
【考察】
平均年齢約 90 歳の高齢心不全患者に対する包括的心リハにより、運動耐容能や ADL の改善を認め、6MWT の改善幅は MCID を上回っており、臨床的にも意義のある改善と考えられた。また、対象の多くは HFpEF 症例であり、加齢や多併存疾患により身体機能低下を呈しやすい集団であったが、多職種による包括的介入により改善に繋がった可能性がある。REHAB-HF試験では高齢心不全患者に対する包括的介入の有効性が報告されており、維持期病院においても再入院予防や生活能力維持を支える地域包括ケアにおける重要な役割を担うことが示唆された。
【倫理的配慮】
当院倫理委員会の承認を得て行い、データ処理の際は匿名化を徹底し、個人および施設が特定されないよう十分な配慮を行った。

O3-6
慣性センサーを用いた若年者と高齢者における歩行速度増加時の身体重心動態の比較

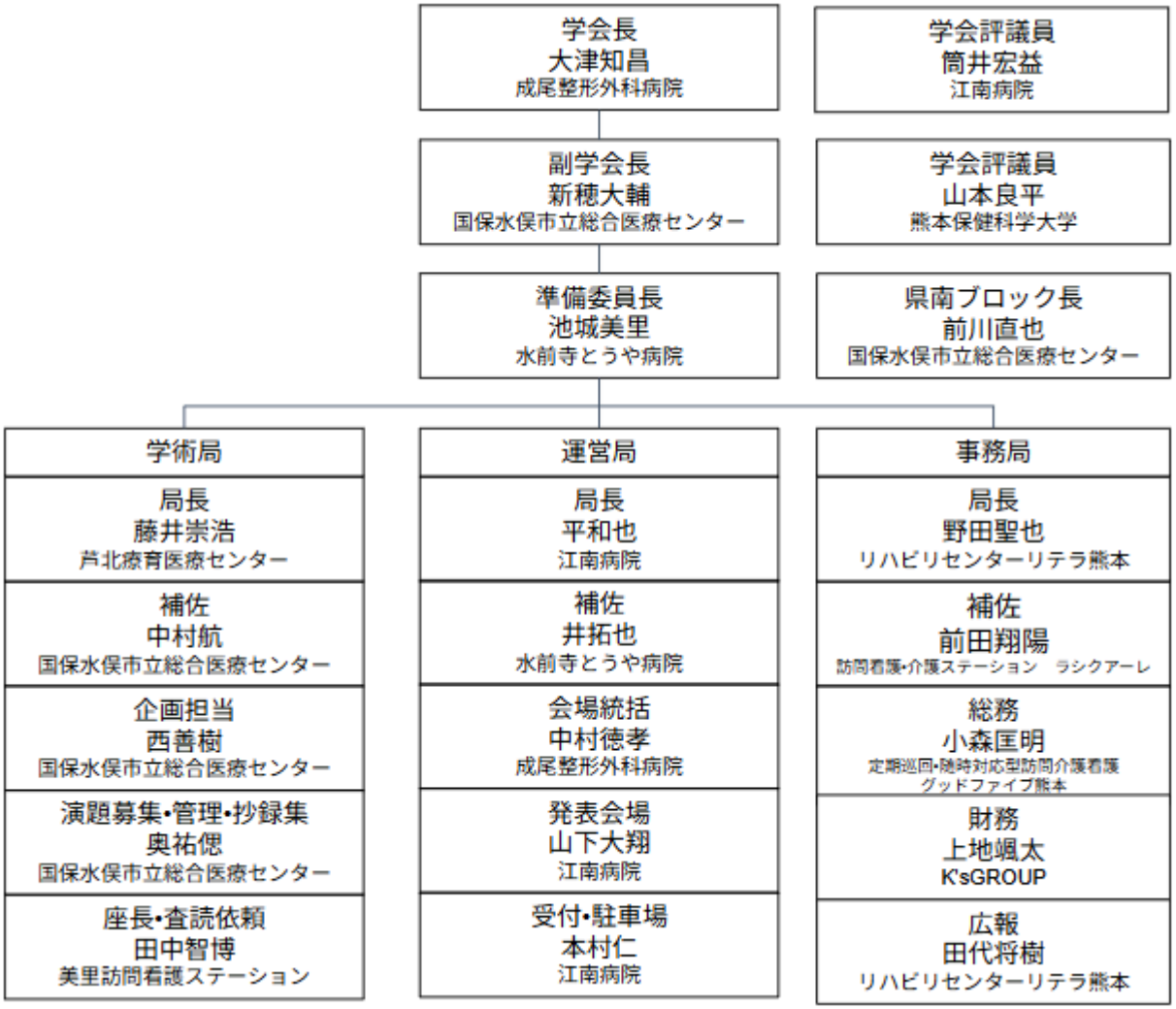
○宮﨑 宣丞(1)(2),山本良平(3)(4),久保高明(3)(4),松原誠仁(3)(4),松原慶吾(5)(6),中村祐貴(7),荒木栄一(8)

1:熊本保健科学大学 保健科学部リハビリテーション学科
2:熊本保健科学大学 健康・スポーツ教育研究センター
3:熊本保健科学大学 保健科学部リハビリテーション学科 理学療法士
4:熊本保健科学大学 健康・スポーツ教育研究センター 理学療法士
5:熊本保健科学大学 保健科学部リハビリテーション学科 言語聴覚士
6:熊本保健科学大学 健康・スポーツ教育研究センター 言語聴覚士
7:熊本保健科学大学 健康・スポーツ教育研究センター 事務職員
8:熊本保健科学大学 健康・スポーツ教育研究センター 医師

キーワード:ウェアラブルセンサー,統計的パラメトリックマッピング,歩行分析

【はじめに、目的】
歩行速度の増加には、下肢関節運動の変化に加え、姿勢制御を含む身体重心動態の適応が必要である。しかし、歩行速度増加時における身体重心動態の時系列変化の加齢による特徴は十分に明らかではない。本研究では、対象者特性に応じた歩行指導への応用を見据え、慣性センサーを用いて若年者と高齢者の快適歩行と努力歩行を計測し、歩行速度増加時における身体重心動態の時系列変化の年齢差を検討した。
【方法】
対象は若年健常成人 26 名(20±1 歳、女性 6 名)と地域在住高齢者 32 名(75±4 歳、女性 19名)とした。快適歩行および努力歩行による 10m 歩行テストを各 1 回実施し、仙骨後面、両側の大腿と下腿の前面、足背部に装着した慣性センサー(Mtw　Awinda)により計測した。主要評価項目は仙骨部の加速度から算出した身体重心の動態、副次評価項目は歩行速度、歩幅、歩行率、矢状面の下肢関節角度とした。身体重心と関節角度の時系列データは歩行条件間の差分波形を算出し、統計的パラメトリックマッピング(SPM)解析を用いた対応のない t 検定を実施し、時空間パラメータは歩行条件と年齢を要因とした 2 元配置分散分析を実施した。有意水準は 5%とした。
【結果】
歩行速度、歩幅では交互作用を認め(p≤0.010)、若年者で努力歩行時の増加量が大きかった。歩行率は年齢の主効果を認め(p＜0.001)、高齢者で高値を示した。身体重心の差分波形に対するSPM解析では、前後方向で歩行周期の1–100%(p＜0.001)、左右方向で90–98%(p＝0.023)、上下方向で44–45%と91–98%に有意差を認め(p≤0.048)、若年者で努力歩行時の増加量が大きかった。関節角度の差分波形に対するSPM解析では、足関節角度において歩行周期の0–6%、64–78%、91–100%で若年者が有意に大きな背屈方向への変化を示し(p≤0.004)、35–43%で高齢者が有意に大きな底屈方向への変化を示した(p＝0.020)。膝関節では歩行周期の61–65%で有意差を認めたが(p＝0.033)、股関節では有意差を認めなかった。
【考察】
高齢者では、歩行速度増加時の身体重心の制御戦略が若年者と異なり、高齢者ではより保守的な制御により歩行速度を増加させている可能性が示唆された。特に立脚中期や後期に認めた足関節運動の差異は、歩行速度増加時の動的姿勢制御戦略の違いを反映している可能性がある。
【倫理的配慮、説明と同意】
本研究は、所属施設の倫理委員会の承認を得た(承認番号: 23041)。対象者には事前に説明を行い、書面にて同意を得た。

第28回　熊本県理学療法士学会　準備委員会　組織図



KPTA

〈シンボルマークコンセプト〉

テーマは『共創』です。人とひとが向かい合い、手と手を取り合う姿を、熊本の地形をデフォルメしたデザインに託しています。

赤：火の国、**青**：水の都、**緑**：阿蘇・天草

公益社団法人
熊本県理学療法士協会
TEL/FAX 096-389-6463
〒861-8045 熊本市東区小山2丁目25-35
E-mail：kpta_kat@mtg.biglobe.ne.jp