

第38回大阪府理学療法学会学術大会

学術が広げる キャリアの可能性



2026.7.5(Sun)

会場 | 大阪国際会議場 (グランキューブ大阪) & Web

共催

一般社団法人 大阪府理学療法士会生涯学習センター

公益社団法人 大阪府理学療法士会

後援

大阪府・大阪市



第38回大会キャラクター
まなはくん

令和8年6月1日

病院長
施設長 殿
関係所属長

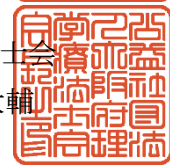
一般社団法人大阪府理学療法士会生涯学習センター

理事長 射場 一寛



公益社団法人 大阪府理学療法士会

会長 熊崎 大輔



第38回大阪府理学療法学会出張許可について（お願い）

謹啓

初夏の候、貴施設におかれましては益々ご隆盛のこととお喜び申し上げます。

平素より本会運営ならびに本会会員の理学療法士にご指導ご鞭撻を賜り、厚く御礼申し上げます。

さて、このたび下記のとおり第38回大阪府理学療法学会を開催する運びとなりました。

つきましては、貴施設職員の理学療法士_____先生の学会出張に格段のご配慮を賜りますようお願い申し上げます。

謹白

記

- 1 日時 令和8年7月5日（日）
- 2 場所 大阪府立国際会議場（グランキューブ大阪）
（〒530-0005 大阪府大阪市北区中之島5丁目3-51）
- 3 内容 学会大会テーマ「学術が広げるキャリアの可能性」

以上

事務局：一般社団法人大阪府理学療法士会生涯学習センター

〒541-0053

大阪府中央区本町4丁目6番地17号 IS本町ビル5階

TEL：06-6942-7233

E-Mail：38.osakagakkai@gmail.com

INDEX

大会長挨拶.....	2
参加者へのご案内.....	3
座長・演者へのご案内.....	10
交通・会場のご案内.....	15
日程表.....	17
大会プログラム.....	19
大会長基調講演.....	20
教育講演.....	22
シンポジウム.....	25
ランチョンセミナー.....	34
イブニングセミナー.....	43
<u>演題一覧</u>	
査読者推薦演題.....	45
一般演題.....	47
ポスター発表.....	57
新人症例発表.....	63
卒業研究演題.....	66
<u>演題抄録</u>	
査読者推薦演題.....	67
一般演題.....	73
ポスター発表.....	108
新人症例発表.....	130
卒業研究演題.....	141
協賛企業一覧.....	146
運営組織・委員一覧.....	147

大会長挨拶

第38回大阪府理学療法学術大会
大会長 井尻 友人

医療法人寿山会 喜馬病院
リハビリテーションセンター



この度、2026年7月5日(日)に大阪国際会議場(グランキューブ大阪)にて、第38回大阪府理学療法学術大会を開催いたします。本大会は、長い歴史の積み重ねのもと第38回を迎えることとなりました。この間、理学療法士を取り巻く会員構成や社会的ニーズは大きく変化してきています。理学療法士は若年層が多い職種であり、本学術大会はこれまで若手の登竜門としての役割を果たしてきました。現在も若手が多数を占める状況は変わりませんが、中堅層も着実に増えてきています。

また、業務領域も、患者・利用者への直接的な理学療法だけでなく、マネジメント、教育、多職種・行政との連携、学校保健、企業との共同開発など、多岐にわたるようになりました。同時に、理学療法士全体としてキャリア育成の重要性がこれまで以上に高まっており、若手から中堅、そしてベテランへと成長していく過程をより充実させることが求められています。

そこで第38回大会では、『学術が広げるキャリアの可能性』をテーマに掲げ、学術活動とセラピストの成長・キャリア形成について深く考える機会を提供したいと考えております。研究を中心とした学術活動が臨床にどのように活かされるのかはもちろん、能力向上への寄与、キャリア形成における利点、臨床・教育・研究の在り方など、多角的な視点から議論できる場といたします。学術活動は、問題分析力、プレゼンテーション能力、データの取り扱い、主体的な行動力など、さまざまな能力を磨く機会となります。シンポジウム等を通じて、それらがどのようにキャリアに結びつくのかを共有し、学術を基盤とした理学療法士の育成を推進してまいります。

教育講演では、理学療法士にとって関わりの深い「疼痛」をテーマに、「痛みのメカニズムと理学療法の役割 ～急性期対応から慢性痛ケアまで～」として、愛知医科大学医学部 疼痛医学講座教授の牛田享宏先生にご講演いただきます。急性期から慢性期に至る疼痛の理解を深められる、非常に貴重な機会となります。

さらに、新人症例発表や卒業研究など、若手の先生方を対象としたアワードも設けております。多くの皆さまに演題発表ならびに参加いただき、学術的研鑽を深めるとともに、ご自身のキャリアを考える契機としていただければ幸いです。

参加者へのご案内

参加登録のご案内

1. 開催内容

- ・当日参加の「対面開催」「LIVE配信」、後日開催の「VOD配信」のハイブリッド形式で開催します。
- ・「対面開催」および「LIVE配信」にお申し込み頂いた方は、一般発表(査読者推薦演題、一般演題、e-poster、新人症例発表、卒業研究演題)を大会前からVOD配信で視聴できます。

※ 大会前VOD配信期間:2026年6月24日(水)～7月4日(土)

- ・また、大会後も VOD 配信をご視聴頂けます。但し、理学療法士協会生涯学習制度に関するポイント/点数の付与はそれぞれ申し込み頂いた方法で参加した場合のみとなります。
- ・「LIVE配信」では大会長基調講演、教育講演、シンポジウム、査読者推薦演題、ランチョンセミナー、イブニングセミナー、開会式、閉会式が視聴できます。

2. 大会後VOD配信について

- ・大会終了後に大会HP内にて、各種講演を含めた大会後VOD配信を実施します。
- ・「対面開催」「LIVE配信」及び「VOD配信」にお申し込み頂いた方へ、VOD配信を視聴するために必要なパスワードを参加登録されたメールに送信します。

※大会後VOD配信期間:2026年7月20日(月)～8月20日(木)まで

3. 参加登録費および参加登録方法について

【参加登録費】

	参加費
日本理学療法士協会 会員	3,500円
日本理学療法士協会 非会員	20,000円
他職種	3,500円
学生(大学院生を除く)	1,000円

参加登録は、「理学療法士協会会員」の方は理学療法士協会マイページから、「協会非会員」「他職種」「学生」の方は一般社団法人大阪府理学療法士会生涯学習センターONLINE-SHOPからの申込みとなりますのでご注意ください。

【参加登録期間】

【対面(現地)参加】【LIVE配信参加】2026年3月31日(火)～6月29日(月) 23:59

【大会後VOD配信参加】2026年3月31日(火)～7月12日(日) 23:59

当日参加はございません、ご注意ください。

【対面開催】

協会会員はこちらから <https://mypage.japanpt.or.jp/mypage/seminar/openSearch/search>

セミナー番号156988

非会員はこちらから <https://pt-osk.shop/items/69b7b622dc901c077ce06e73>

他職種はこちらから <https://pt-osk.shop/items/69b8ffd79dd50317f3dda0c3>

学生(大学院生は除く)はこちらから <https://pt-osk.shop/items/69b9023b9dd503188fdda0e3>

【LIVE配信】

協会会員はこちらから <https://mypage.japanpt.or.jp/mypage/seminar/openSearch/search>

セミナー番号156988

非会員はこちらから <https://pt-osk.shop/items/69b9f4224c3d4e8bc6a738ab>

他職種はこちらから <https://pt-osk.shop/items/69b9f784286e639a354cd8ac>

学生(大学院生は除く)はこちらから <https://pt-osk.shop/items/69b9f8a262289bae38313cef>

【VOD配信】

協会会員はこちらから <https://mypage.japanpt.or.jp/mypage/seminar/openSearch/search>

セミナー番号156990

非会員はこちらから <https://pt-osk.shop/items/69b9fa454c3d4ec145a738d8>

他職種はこちらから <https://pt-osk.shop/items/69b9fba962289bcc25313cfb>

学生(大学院生は除く)はこちらから <https://pt-osk.shop/items/69b9fc5362289bd507313ccb>

【キャンセル・返金について】

- ・決済完了後のお取消し及びご返金は理由の如何に関わらずお受けいたしかねます。
- ・二重振込・誤振込には十分ご注意ください。

【注意事項・禁止事項】

- ・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。
- ・LIVE配信動画、VOD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・複製を一切禁止します。
- ・質疑応答機能を使用した誹謗中傷は一切禁止します。

当日の対面会場参加の受付について

当日の参加受付を円滑に行うために、下記の内容をご確認ください。

①日本理学療法士協会 会員の方

【事前準備】

- ・事前に本大会の参加登録をお願いいたします。
- ・日本理学療法士協会メンバーアプリ(以下、PT協会アプリ)のダウンロードをお願いいたします。
- ・PT協会アプリにログインできることをご確認ください。

【大会当日】 ※各種受付場所の案内図は下記参照

- ・第1会場前(10階)に各種受付を設置しております。
- ・対面会場参加(演者含む)の方は、第1会場前(10階)の『参加受付』にお越しください。
- ・参加受付の際には、PT協会アプリの準備をお願いいたします。PT協会アプリをインストールされていない方は協会マイページにログイン(会員番号、パスワードが必要)し、メニューより「生涯学習管理」→「セミナー申込状況確認画面」の準備をお願いいたします。

- ・PT協会アプリでのQRコード読み取りによる学会参加ポイント申請者の場合、ポイント申請完了画面を確認後、ネームカードをお渡しいたします。
- ・PT協会アプリ以外(ポイント申請用Googleフォーム)での学会参加ポイント申請者の場合、セミナー申込状況確認画面を確認後、ネームカードをお渡しします。
- ・座長/講師(シンポジスト含む)の方は、直接『座長/講師受付』にお越しください。こちらで、アプリ(もしくは協会ホームページ)での参加受付を行います。

②非会員(学生含む)の方

【大会当日】 ※各種受付場所の案内図は下記参照

- ・第1会場前(10階)に各種受付を設置しております。
- ・参加受付の際は、電子チケット掲示画面の準備をお願いいたします。
- ・参加受付(学生/非会員)にて、電子チケットもぎり処理による参加承認を行い、ネームカードをお受け取りください。



【ランチョンセミナー】

- ・ランチョンセミナーの整理券は、参加受付を完了された方に対し、8時10分より10階第5会場付近(サブホワイエ)にて配布いたします。
- ・参加受付を行いネームカードの提示で整理券を配布いたします。整理券の枚数には限りがございますので、あらかじめご了承ください。

【対面会場での注意事項】

- ・会場内ではネームホルダーを必ずご着用ください。
- ・クロークは設置いたしませんので、所持品はご自身で管理してください。
- ・本学会では、地球温暖化対策および熱中症予防のための取組みとして、クールビズでのご参加を推奨いたします。ノージャケット・ノーネクタイの軽装にてお越しください。ただし、会場内には空調がございますので、その点にご配慮いただき服装を調節いただきますようお願い申し上げます。
- ・会場内におけるカメラ・ビデオ撮影(カメラ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。
- ・会場内ではスマートフォン・携帯電話などの音の出る機器は必ず電源を切るか、マナーモードにてご使用ください。プログラム中の通話は禁止させていただきます。
- ・運営スタッフ(腕章・スタッフネームホルダー着用)に関しては、学術大会の記録用として写真を撮らせていただきます。ご了承のほど、よろしく願いいたします。

学会参加のポイントおよび各種講演のポイント申請について

詳細は公益社団法人日本理学療法士協会HP内、「生涯学習制度について」を熟読してください

・生涯学習制度上、登録理学療法士更新はポイント「●ポイント」、認定・専門理学療法士更新/専門理学療法士取得時新規は点数「●点」と呼称し、区別しています。前期研修・後期研修中の方はポイント等の付与はございませんが、参加履歴は残ります。

参加形式	A:学会参加ポイント(点数)	B:講演参加ポイント(点数)
対面参加	○	○
LIVE配信	○	○
(大会後)VOD配信	○	×

・学会参加のポイントは、PT協会アプリの『QRコード読み取り機能』をご活用頂くと、スムーズに申請いただけます。事前にアプリをダウンロードいただいた端末をご準備ください。

※PT協会アプリをダウンロードされていない会員は、当学会が作成したポイント申請用のGoogleフォームにアクセスし会員番号、姓名、性別、生年月日、履修区分(登録理学療法士更新ポイントor認定・専門理学療法士更新点数および新規申請)、修了年月日の入力を行っていただきますようお願いいたします。

A:学会参加によるポイント(点数)

以下、①～③いずれかをセミナー申込(参加登録)の際に選択してください。

- ① 登録理学療法士更新:8.5ポイント 区分1 カリキュラムコード19(理学療法政策)
- ② 認定・専門理学療法士更新8.5点
- ③ 専門理学療法士取得時新規

・PT協会アプリの『QRコード読み取り機能』にてQRをコード読み取ることで受付完了(申請完了)となります。
・履修登録申請をする際に、「登録理学療法士更新」または「認定・専門理学療法士取得時新規/更新」を選択して頂きます。セミナー申込(参加登録)の際に選択した内容は、システム上変更できない仕様になっています。セミナー申込(参加登録)の際にはくれぐれもご注意ください。取得対象になるのは、それぞれ申し込みいただいた方法で参加された場合のみです。

B:講演参加によるポイント(点数)

以下、①②いずれかをPT協会アプリのQRコード読み取り機能にてQRコードを読み取り選択するか、当学会が作成したGoogleフォームでの履修登録申請をする際に選択してください。

- ① 登録理学療法士更新のポイント
- ② 認定・専門理学療法士更新の点数

・PT協会アプリでのセミナー申込が困難な場合のみ、Googleフォームからのキーワード入力によるポイント/点数付与を予定しています。
・各プログラムの冒頭と終盤にキーワードを一定時間のみ提示します。

各講演のカリキュラムコードは以下をご参照ください。

大会長基調講演

「学術が広げるキャリアの可能性」

登録理学療法士更新:0.5ポイント ー区分1 カリキュラムコード1(プロフェッショナリズム)
認定・専門理学療法士更新/0.5点

教育講演

「痛みのメカニズムと理学療法の役割～急性期対応から慢性痛ケアまで～」

登録理学療法士更新:1.5ポイント ー区分7 カリキュラムコード92(急性痛)
認定・専門理学療法士更新/1.5点

シンポジウム

「学術活動とキャリアデザイン」

登録理学療法士更新:1.5ポイント 一区分1 カリキュラムコード3(理学療法概論)
認定・専門理学療法士更新1.5点

ランチョンセミナー

ランチョンセミナー①

「退院の“その先”へ ～スマートフォンアプリが創るリハビリの未来像～」

登録理学療法士更新:1.0ポイント 一区分12 カリキュラムコード143(ICT・AIと理学療法)

認定・専門理学療法士更新:1.0点

ランチョンセミナー②

「早期義肢リハビリテーションにおける課題と解決アプローチ」

登録理学療法士更新:1.0ポイント 一区分12 カリキュラムコード147(義肢)

認定・専門理学療法士更新:1.0点

イブニングセミナー

「シン・臨床に活かす動作分析 -今の動作分析、役に立っていますか？」

登録理学療法士更新:1.0ポイント 一区分13 カリキュラムコード150(予防と保健)

認定・専門理学療法士更新:1.0点

発表者、座長、講師、査読者の皆様

・以下に該当する皆様には認定・専門理学療法士取得時新規/更新に関わる点数が付与されます。点数の付与は学会で一括して行いますので、個別の申請は必要ありません。

- ・学会での一般発表:0-1)都道府県 理学療法士学会での一般発表(筆頭演者)(必須要件)
または 4-1)20点
- ・学会での講演講師・シンポジウム・パネリスト:4-2)20点
- ・学会での演題査読:4-4)5点
- ・学会での座長:5-2)10点

座長・演者のご案内

第1会場前 (10階)

座長・講師

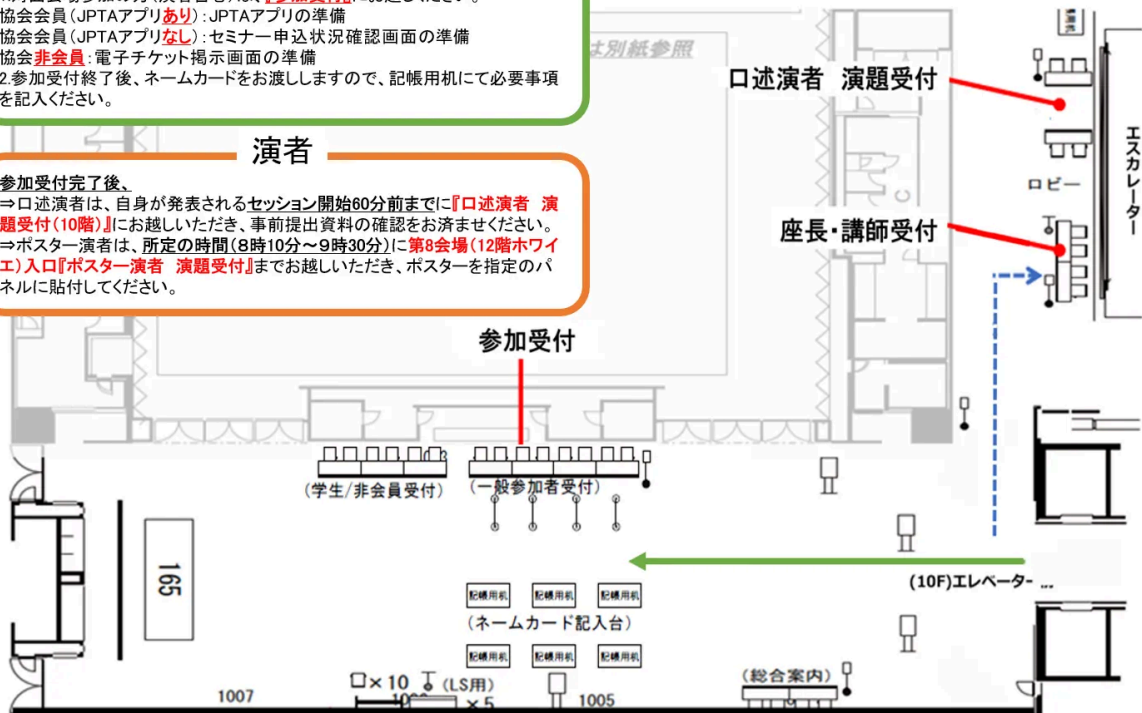
- 1.座長・講師の方は、直接「**座長・講師受付**」にお越しください。
参加受付含め、全ての受付を行います(時間指定もございません)。
- 2.参加受付後、座長・講師受付にて発表用資料の提出をお願いいたします。

対面会場 参加者(演者含む)

- 1.対面会場参加の方(演者含む)は、『**参加受付**』にお越しください。
協会会員(JPTAアプリあり):JPTAアプリの準備
協会会員(JPTAアプリなし):セミナー申込状況確認画面の準備
協会**非**会員:電子チケット掲示画面の準備
- 2.参加受付終了後、ネームカードをお渡しますので、記帳用機にて必要事項を記入ください。

演者

- 参加受付完了後、
⇒口述演者は、自身が発表されるセッション開始60分前までに「**口述演者 演題受付(10階)**」にお越しいただき、事前提出資料の確認をお済ませください。
⇒ポスター演者は、所定の時間(8時10分~9時30分)に**第8会場(12階ホワイエ)入口「ポスター演者 演題受付」**までお越しいただき、ポスターを指定のパネルに貼付してください。



① 座長の方へ

- ・事前に本大会の参加登録をお願いいたします。
- ・座長(口述演題・ポスター演題)は、当日ご来場の際、直接「座長・講師受付」にお越しください。大会参加の受付も含め、すべての受付を行います。担当セッション開始時刻の30分前までに座長受付を済ませてください。
- ・セッション開始10分前までに「次座長席」にご着席ください。
- ・審査対象の演題をご担当いただく座長には、座長席に演題審査表をご用意しております。当日の発表を踏まえ審査いただき、点数を記入してください。ご担当のセッション終了後に同会場の責任者が回収に参りますので、それまでは保管をお願いいたします。
- ・セッションの進行に関するタイムキーパーについては以下の通りになります。

1) 口述演題の場合

- ・座長の演題案内終了後に発表を開始いたします。
- ・発表終了1分前に黄色ランプ、発表終了時間に赤ランプが点滅します。(万一上手く作動しない場合は、ベルで代用いたします。その際は、発表終了の1分前にベルを1回、発表終了時間に2回ベルを鳴らします。)
- ・質疑応答は一演題ずつに対して進行していただき、必ず予定時間内に終了いただくようお願いいたします。

・査読者推薦演題では、LIVE配信の参加者からも質問がある場合がございます。ZOOMウェビナーおよびVimeoのチャット機能の確認もお願いいたします。(LIVE配信参加者数に応じてVimeoは使用しない可能性もございます。)

2) ポスター演題の場合

- ・座長の演題案内終了後に発表を開始とし、必要に応じて座長より終了の合図をお願いします。必ず予定時間内に終了いただくようお願いいたします。
 - ・なお、質疑応答は一演題ずつに対して進行していただきますようお願いいたします。
 - ・発表の内容が抄録と大幅に異なる場合は、その場で注意を行っていただくとともに、建設的な指導でセッションを進行していただきますようお願いいたします。
 - ・現地会場とLIVE配信の参加者の質問受付・指名順は座長に一任いたします。
- ・セッション終了後に10～20分程度のアフターセッションがあります。アフターセッションの会場は同会場、もしくは別室となります。当日会場担当者よりご説明させていただきます。アフターセッションの進行は座長に一任いたします。セッション全体で10～20分を目安に、演者に今後の糧となるような指導や意見をお願いいたします。
- ・不測の事態にて当日の現地参加が難しくなった場合には、速やかに大会運営局「38.osakagakkai@gmail.com」までご連絡ください。

② 演者の方へ

- ・事前に本大会の参加登録をお願いいたします。
- ・本大会の参加登録をされていない場合、発表して頂くことができません

1) 口述発表の場合

- ・対面会場での口述発表とホームページ上でのVOD配信を両方行っていただくこととなります。そのため、下記の準備を実施してください。
- ・当日の発表時間は下記となります。

一般演題・新人症例発表:発表時間 7分 質疑応答 3分

査読者推薦演題:発表時間 10分 質疑応答 5分

【事前におこなうこと】

- ・6月20日(土)正午までに「(音声の入っていない)発表用スライド」はGoogle formにて提出、「音声の入った発表動画」はConfitサーバーへアップロードしてください。
- ※提出後、順次大会HPにアップロード予定です。
- ・発表動画の作成、提出方法は、学会ホームページをご確認ください。

【大会当日おこなうこと】

- ・第1会場前(10階)にて参加受付(学術大会への参加)の完了後、順次10階の『口述演者 演題受付』にお越しいただき、事前提出された発表用資料の最終確認(動作確認)をしていただきます。
- 原則、この段階での発表用資料の修正は行えませんので、ご了承ください
- ・一般演題において、私物PC・USBの持ち込みは使用できません。

・自身が発表されるセッション開始60分前までに最終確認(動作確認)をお願いします。朝早い時間のセッション発表者は参加受付終了後速やかに最終確認(動作確認)をお願いします。
※混み合う事もございますのでお時間に余裕をもってお越しください。

- ・当日発表スライドの確認を「口述演者 演題受付」にて行います
- ・8時00分から受付けております。各発表セッションの1時間前までに受付をお済ませください。
- ・最初のセッションの方はなるべく早く受付されるようご協力をお願いいたします。

【発表時の注意事項】

- ・発表セッション開始10分前には「次演者席」をお願いいたします。
- ・座長の演題案内終了後に、発表を開始いたします。終了の合図で速やかに発表を終了してください。
- ・各会場、発表終了1分前に黄色ランプ、発表終了時間に赤ランプが点滅します。(万一上手く作動しない場合は、ベルで代用いたします。その際は、発表終了の1分前にベルを1回、発表終了時間に2回ベルを鳴らします。)
- ・当日はPCやUSB・スライドデータをお持ちいただく必要はございません。事前にご提出いただいた当日発表スライドを会場の演者用PCに保管しておりますので、そちらを用いご発表ください。
- ・会場で使用するOSは Windows10、プレゼンテーションソフトは Microsoft Office PowerPoint 2021です。
- ・演台にはノートパソコン、マウス、手元灯を設置しています。
- ・配信対応の会場もありますので、全会場レーザーポインターはPowerPoint内のポインターオプションの使用をお願いします。
- ・発表時はコンピュータ画面がそのままプロジェクター放映されますので、ノートが見える「発表者ツール」の使用はお控えください。原稿は紙媒体でご用意ください。

【アフターセッション】

- ・本大会では、セッション終了後に座長・演者が意見交換できるアフターセッションの時間を設けております。
- ・発表された会場内あるいは別室にアフターセッションスペースを用意しております。セッション終了後、運営スタッフがアフターセッションスペースに誘導いたしますので、そちらで質疑応答や交流の時間として活用をお願いいたします。

2)ポスター発表の場合

- ・対面会場でのポスター発表とホームページ上でのe-poster配信の両方を行っていただくことになります。そのため、下記の準備を実施してください。
- ・ポスター発表については、セッション枠のなかで以下のように進行いたします。

卒業研究演題:発表 5分 質疑応答 5分

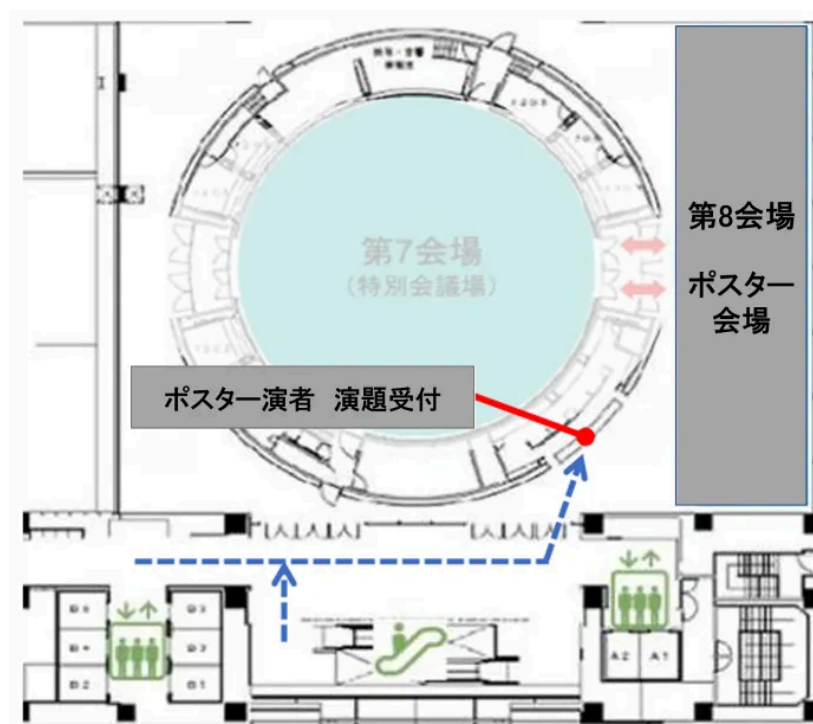
その他ポスター演題:発表 5分 質疑応答 3分

【事前におこなうこと】

- ・6月20日(土)正午までに「e-poster」をご提出ください。
- ※提出後、順次大会HPにアップロード予定です。
- ※e-posterの作成、提出方法は、学会ホームページをご確認ください。
- ※本大会でのポスターサイズは縦180cm、横90cmとなります。

【大会当日におこなうこと】

- ・第1会場前(10階)にて参加受付(学術大会への参加)の完了後、所定の時間に第8会場(12階ホワイエ)入口『ポスター演者 演題受付』までお越しください。



- ・所定の時間とは「8時10分～9時30分」でありポスター演者 演題受付を済ませた後に、持参いただいた印刷済みのポスターを指定された所定の位置へ貼り付けをお願いします。
- ・e-posterは、あくまでHP公開用となります。事前提出頂いたe-posterを運営事務局が印刷し、準備・貼付することはありませんのでご注意ください。

【発表時の注意事項】

- 発表セッション開始**10**分前には、ポスターが掲示されているパネル前にお願いいたします。
- 座長の演題案内終了後に、発表を開始いたします。終了の合図で速やかに発表を終了してください。
- 発表されるセッション中はフリーディスカッションに参加いただき、活発な意見交換をお願いいたします。

【アフターセッション】

- 本大会では、セッション終了後に座長・演者が意見交換できるアフターセッションの時間を設けております。
- 発表された会場内あるいは別室にアフターセッションスペースを用意しております。セッション終了後、運営スタッフがアフターセッションスペースに誘導いたしますので、そちらで質疑応答や交流の時間として活用をお願いいたします。

3. 講師の方へ

- 直接「座長・講師受付」にお越しください。
- 「座長・講師受付」にて大会参加受付を済ませた後、同じ場所にて発表資料の提出をお願いいたします。

交通・会場のご案内

グランキューブ大阪(大阪府立国際会議場)

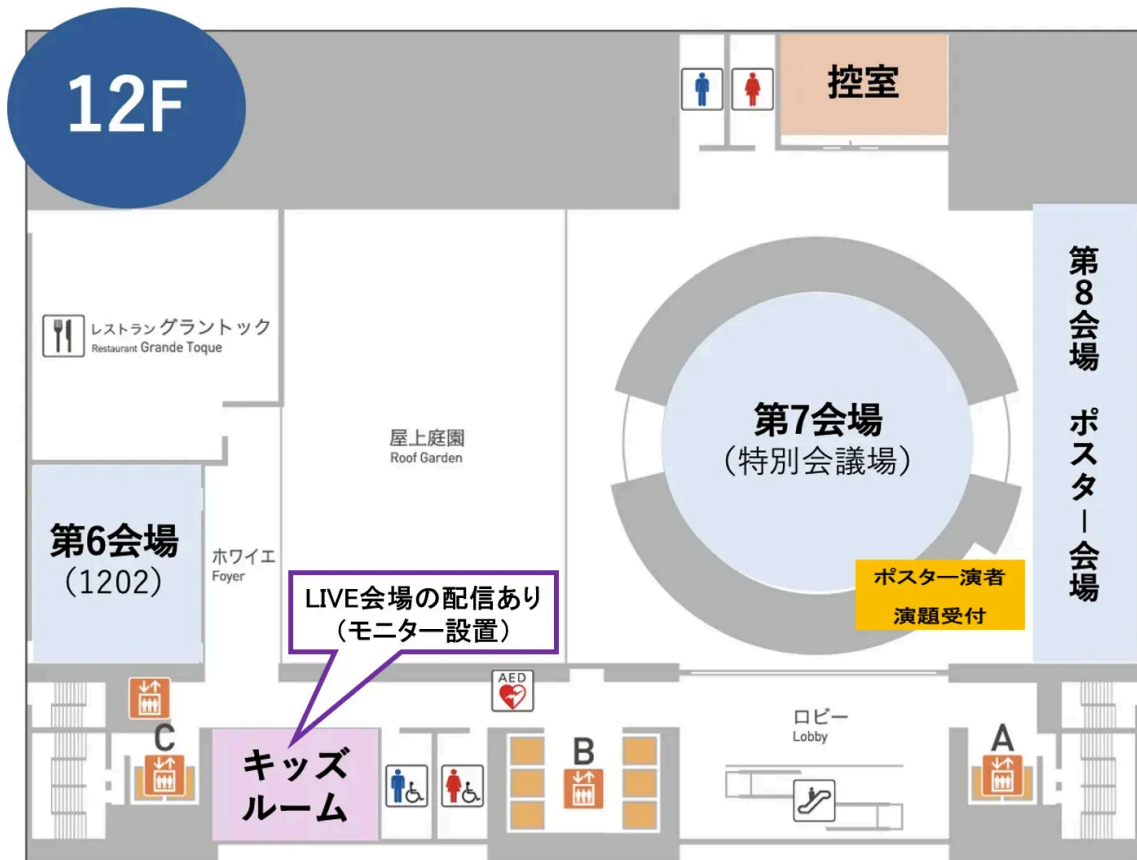
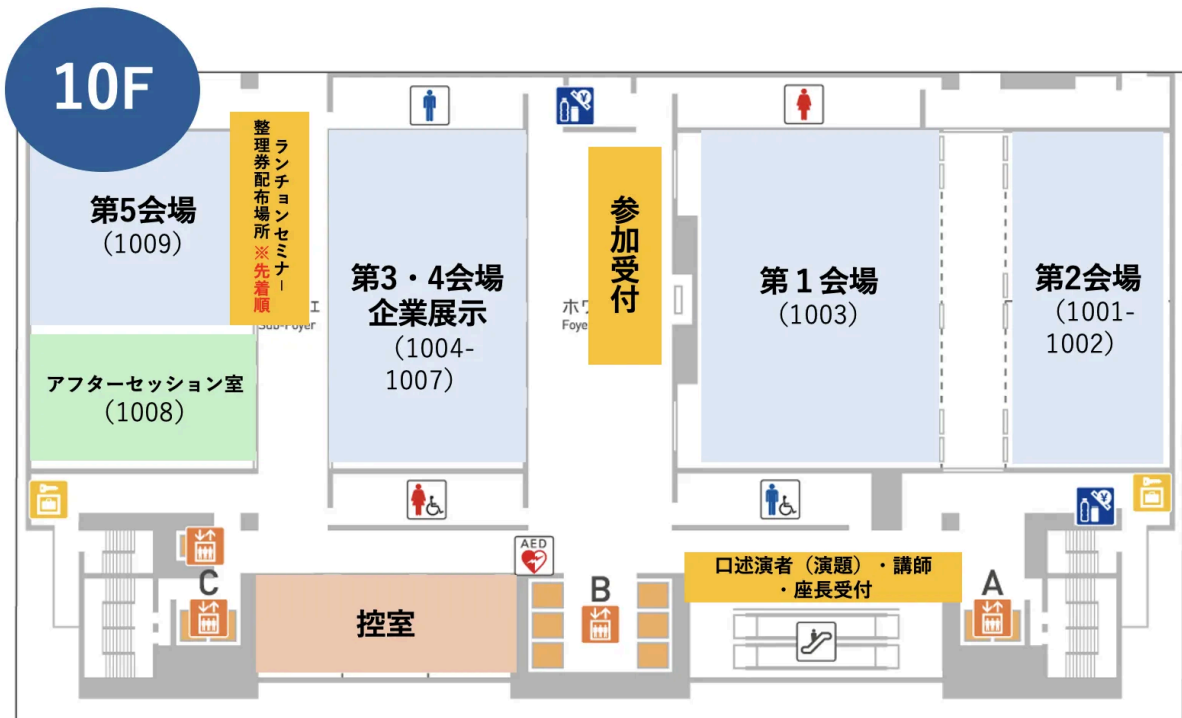
〒530-0005 大阪府大阪市北区中之島5丁目3-51 (<https://www.gco.co.jp>)

10階(受付・会場・企業展示) 12階(会場・ポスター発表)

- 京阪電車中之島線「中之島(大阪国際会議場)駅」(2番出口)すぐ
- JR大阪環状線「福島駅」から徒歩約15分
- JR東西線「新福島駅」(3番出口)から徒歩約10分
- 阪神本線「福島駅」(3番出口)から徒歩約10分
- 大阪メトロ「阿波座駅」(中央線1号出口・千日前線9号出口)から徒歩約15分



会場内マップ(10階・12階)



日 程 表

	第1会場 1003	第2会場 1001-1002	第3会場 1004-1005	第4会場 1006-1007	第5会場 1009	第6会場 1202	第7会場 特別会議場	第8会場 12階ホワイエ		
8:00										
9:00	8:00~ 受付							8:30-9:30 ポスター掲示 (準備)		
	8:30-9:00 開会式・表彰式 <small>日本理学療法士協会会長挨拶</small>									
10:00	9:00-9:30 大会長基調講演 講師：井尻 朋人 座長：三好 卓宏		9:00-16:30 企業展示	9:00-16:30 企業展示				9:30-16:00 ポスター掲示 午前発表 【卒業研究演題】 ①10:40-11:20 ②10:40-11:20 【ポスター発表】 ①10:40-11:20 ②10:40-11:20 ③10:40-11:20		
	9:40-11:10 シンポジウム シンポジスト 岩田 健太郎 音部 雄平 高木 綾一 古賀 阿沙子 コーディネーター 大垣 昌之 有末 伊織	9:40-10:40 一般演題① 座長：脇野 昌司 宮川 基			9:40-10:40 新人症例発表① 座長：東山 学史 三上 翔太	9:40-10:40 新人症例発表② 座長：尾崎 泰 堀 雄介	9:35-10:35 査読者推薦演題① 座長：青木 修 大西 邦博			
11:00		10:50-11:40 一般演題② 座長：松井 寛樹 山崎 航			10:50-11:40 新人症例発表③ 座長：近藤 修輔 井上 雄太	10:50-11:40 新人症例発表④ 座長：井上 昂宏 佐々木 篤士	10:45-11:45 査読者推薦演題② 座長：山科 吉弘 三浦 なみ香			
12:00										
13:00	12:00-13:00 ランチョンセミナー① 講師：仲山 勉 五嶋 謙一 座長：三原 政彦								12:00-13:00 ランチョンセミナー② 講師：長倉 裕二 小松 未享 奥野 麻弥 座長：高木 啓至 菅原 健人	
14:00	13:15-14:45 教育講演 講師：牛田 享宏 座長：今井 亮太	13:10-14:00 一般演題③ 座長：中島 寛 住吉山 健太					13:10-14:00 一般演題④ 座長：徳田 和宏 掛谷 佳昭		13:10-14:00 一般演題⑤ 座長：相田 利雄 栗山 泰典	13:15-14:15 査読者推薦演題③ 座長：隠田 良祐 徳久 謙太郎
		14:10-15:00 一般演題⑥ 座長：小川 卓也 天野 顕					14:10-15:00 一般演題⑦ 座長：高橋 孝多 高尾 弘志		14:10-15:00 一般演題⑧ 座長：松岡 雅一 森岡 研介	
15:00									14:25-15:15 一般演題⑨ 座長：西守 隆 横森 正喜	
16:00	15:00-16:00 一般演題⑩ 座長：青木 利彦 山下 裕貴	15:10-16:10 一般演題⑪ 座長：竹田 敦 高橋 佑生					15:10-16:10 一般演題⑫ 座長：浦 慎太郎 山中 雄翔		15:10-16:10 一般演題⑬ 座長：二階堂 泰隆 石原 匠	15:25-16:25 イブニングセミナー 講師：工藤 慎太郎 座長：宮下 敏紀
17:00	16:30-17:00 閉会式・表彰式 次期大会長挨拶						16:00-16:40 ポスター撤去			

第8会場 (12階ホワイエ)					
8:00	A	B	C	D	E
9:00	8 : 30-9 : 30 ポスター掲示 (準備)				
10:00					
11:00	10 : 40-11 : 20 卒業研究演題① 座長 : 三谷 保弘	10 : 40-11 : 20 卒業研究演題② 座長 : 松木 明好	10 : 40-11 : 20 ポスター発表① 座長 : 佐藤 久友	10 : 40-11 : 20 ポスター発表② 座長 : 熊田 仁	10 : 40-11 : 20 ポスター発表③ 座長 : 下代 真也
12:00					
13:00					
14:00			13 : 10-13 : 50 ポスター発表④ 座長 : 竹内 雄一	13 : 10-13 : 50 ポスター発表⑤ 座長 : 餅越 竜也	13 : 10-13 : 50 ポスター発表⑥ 座長 : 高田 昌寛
15:00			14 : 00-14 : 40 ポスター発表⑦ 座長:多田 周平	14 : 00-14 : 40 ポスター発表⑧ 座長:森井 裕太	14 : 00-14 : 40 ポスター発表⑨ 座長:居村 修司
16:00					
17:00	16 : 00-16 : 40 ポスター撤去				

大会プログラム

大会長基調講演

教育講演

シンポジウム

ランチオンセミナー

協賛:川村義肢株式会社
ジンマーバイトメット

イブニングセミナー

協賛:株式会社フォーカスシステムズ情報

査読者推薦演題

一般演題

ポスター発表

新人症例発表

卒業研究演題

学術が広げるキャリアの可能性

講師:井尻 朋人

第38回大阪府理学療法学術大会 大会長
医療法人寿山会 喜馬病院 リハビリテーションセンター

座長:三好 卓宏

第38回大阪府理学療法学術大会 準備委員長
医真会八尾総合病院

理学療法士は、毎年1万人を超える有資格者が誕生する若い職種であるが、その歩みとともに職能団体としての規模と歴史は着実に積み重ねられてきた。年月を経て中堅・ベテラン層の厚みが増す中で、我々に求められる役割は、臨床現場における専門的技術の提供に留まらず、組織マネジメントや後進の教育、地域貢献など、多岐にわたるようになっていく。選択肢が広がり、多様な能力を活かせる時代となった現代において、自律的にキャリアを形成し、プロフェッショナルとしてのやりがいと責任を維持し続けることの重要性はかつてないほど高まっている。

こうした背景の中、私自身の経験や所属法人での実情を通じ、学会発表をはじめとする学術活動の実施は、極めて有効なキャリア形成の手段であると確信している。学術活動の真価は、その成果を臨床に還元することだけに留まらない。研究の過程では、先行文献からの知見の獲得、論理的な問題分析、厳密なデータ管理、説得力のあるプレゼンテーション、さらには期日を遵守する自己管理能力など、極めて多様かつ汎用性の高いスキルが動員される。この一連のプロセスこそが、理学療法士としての「総合的な職能開発」に直結するのである。

学術活動を通じて培われた高度な能力が、所属組織のニーズと合致したとき、あるいは自ら積極的にマッチングを図るよう行動したとき、セラピストは患者のみならず組織に対しても多大な貢献を果たすことができる。その貢献が正当な評価へと繋がり、さらなる挑戦の機会を得るという好循環を生み出す。この連続こそが、自律的かつ持続可能なキャリア形成の核となる。

本学術大会が、参加者にとって自身の歩みを振り返り、学術活動の意義を再認識する場となることを願っている。本基調講演では、変化の激しい理学療法士の将来像を見据え、皆様が自分らしいキャリアを歩むためのヒントを共有できればと考えている。



いじり ともひと
井尻 朋人

略歴

- H18.3.31 広島大学医学部保健学科理学療法学専攻 卒業
- H20.3.31 広島大学大学院医歯薬保健学研究科博士課程前期 修了
- H20.4.1 医療法人寿山会法人リハビリテーション部 入職
- H22.3.16 医療法人寿山会法人リハビリテーション部 主任
- H24.7.16 医療法人寿山会法人リハビリテーション部 副課長
- H26.7.16 医療法人寿山会法人リハビリテーション部 課長
- H27.4.1 医療法人寿山会法人リハビリテーション部 部長
- R3.3.23 広島大学大学院医歯薬保健学研究科博士課程後期 修了

○資格

- ・認定理学療法士(管理・運営)
- ・認定理学療法士(運動器)
- ・保健学博士

○社会活動(直近5年)

- ・大阪府理学療法士会 理事
- ・大阪府理学療法士会 学校保健活動委員会 委員長
- ・東大阪市理学療法士会 会長
- ・関西医療大学 客員准教授
- ・関西理学療法学会 理事
- ・関西理学療法学会認定講師
- ・履正社スポーツ医療専門学校非常勤講師
- ・第8回日本予防理学療法学会学術大会 準備委員長
- ・第24回関西理学療法学会症例研究学術大会 大会長
- ・理学療法ガイドライン「肩関節」領域作成メンバー

○学術研究業績(直近5年)

- ・井尻朋人, 浦辺幸夫, 前田慶明, 笹代純平, & 鈴木俊明. (2021). 肩関節屈曲保持における上肢回旋時の肩甲骨運動と筋活動. 運動器リハビリテーション= The journal of musculoskeletal medicine: 日本運動器科学会誌/日本運動器科学会 編, 32(2), 183-190.
- ・Ijiri, T., Urabe, Y., Maeda, N., Sasadai, J., & Suzuki, T. (2022). Shoulder muscle activation during scapular protraction exercise with arm rotation. *Journal of Back and Musculoskeletal Rehabilitation*, 35(1), 75-83.
- ・「疾病・介護予防のための運動療法 情報通信技術活用による疾病予防のための運動療法」(2023).理学療法ジャーナル57(12).医学書院
- ・Ijiri, T., & Suzuki, T. (2024). Normal values of scapular muscle activity ratio during arm elevation and the relationship to muscle strength and sex difference. *Journal of Back and Musculoskeletal Rehabilitation*, 37(4), 967-974.

○執筆(書籍)

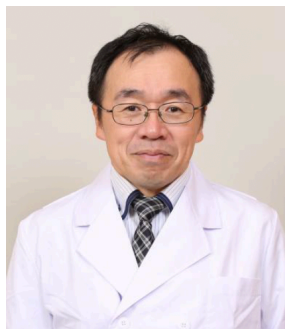
- ・Physical Therapy for Shoulder Disorders : 肩関節疾患と理学療法 第2版.(2015).関西理学療法学会
- ・Self Training Based on Motion Analysis—動作分析から考える自主トレーニング—(2021).関西理学療法学会
- ・脳卒中運動学-第4章 肩関節亜脱臼を運動学で考える.(2021).運動と医学の出版社
- ・肩を学ぶ —評価から理学療法の実践まで.(2023).編集工房ソシエタス
- ・ADLの動作分析”関節運動”からひもとく臨床実践のカンドコロ.(2026).共同医書出版社.

痛みのメカニズムと理学療法の役割 ～急性期対応から慢性痛ケアまで～

講師:牛田 享宏
愛知医科大学医学部 疼痛医学講座 教授

座長:今井 亮太
和泉大学

痛みは、末梢組織の損傷や炎症による侵害受容だけで説明できるものではなく、中枢神経系における感作、情動・認知機能の変容、社会心理学的背景が相互に関与して形成される多面的な病態である。近年、痛覚変調性疼痛の概念や、定量的感覚検査、心理社会的評価を含む多面的アセスメントの重要性が示され、病期や病態に応じた層別化介入の必要性が明らかになってきた。急性期では疼痛遷延化の予防を見据えた早期介入が重要であり、慢性痛では身体機能のみならず認知・行動・社会参加を視野に入れた包括的支援が求められる。本講演では、基礎研究および臨床研究の知見を踏まえて痛みのメカニズムを整理し、急性期から慢性痛管理に至るまでの理学療法士の役割について、評価、患者教育、運動療法、多職種連携の観点から概説する。



うしだ たかひろ
牛田 享宏

略歴

- 1991年 高知医科大学医学部医学科卒業
- 1995年 米国テキサス大学医学部神経科学・解剖学講座(客員研究員)
- 2004年 米国ノースウエスタン大学生理学講座(客員研究員)
- 2004年 高知大学医学部附属病院整形外科講師
- 2007年 愛知医科大学医学部学際的痛みセンター(現 疼痛医学講座)教授
- 2021年 愛知医科大学病院副院長(地域医療連携・構想、臨床研究推進担当)

○社会活動

- ・厚生労働省疾病・障害認定審査会臨時委員
- ・厚生労働省慢性の痛み政策研究事業研究班(代表)
- ・国立研究開発法人日本医療研究開発機構(AMED)慢性の痛み解明疾患実用化研究事業スーパーバイザー
- ・国際疼痛学会 評議員
- ・科学プログラムスーパーバイザー:IASP(Councilor)、
- ・日本整形外科学会専門医
- ・日本臨床神経生理学会(指導医)
- ・日本疼痛学会(理事長、学会誌査読委員)
- ・日本運動器疼痛学会(理事)
- ・日本口腔顔面痛学会(理事、指導医)
- ・日本腰痛学会(評議員)
- ・日本ペインクリニック学会(特任評議員)、
- ・日本脊椎脊髄病学会(評議員)
- ・2020年に40年ぶりに行われた国際疼痛学会の痛みの定義の改定メンバー、
- ・テレビ出演はNHK(クローズアップ現代、あさイチ、チョイス、きょうの健康など多数)
- ・最近の著書『いつまでも消えない「痛み」の正体』(青春出版社:2021年)、
『「痛み」とは何か』(ハヤカワ新書:2025年)など

○学術研究業績(直近2年)

- ・Nagai S, Arai YP, Owari K, Nishihara M, Saisu H, Niwa H, Terajima Y, Igari H, Ushida T. Efficacy of Intravenous Lidocaine and Magnesium in the Management of Herpes Zoster Neuritis and Postherpetic Neuralgia: A Case Series. *Cureus*. 2025 Mar 6; 17(3): e80125.
- ・Shiro Y, Arai YC, Nakaso Y, Sakurai H, Inoue M, Owari K, Sato J, Ikemoto T, Ushida T. Differences in Gut Microbiota Composition Depending on the Site of Pain in Patients with Chronic Pain. *J Pain Res*. 2025 Feb 18; 18: 769-782.
- ・Terajima Y, Sato J, Inagaki H, Ushida T. The effects of lowering barometric pressure on pain behavior and the stress hormone in mice with neuropathic pain. *PLoS One*. 2025 Jan 17; 20(1): e0317767.
- ・Igari H, Aono S, Bu-Omer HM, Kishimoto C, Nakae A, Ushida T. Classifying chronic pain using ICD-11 and questionnaires-reported characteristics in Japanese patients with chronic pain. *Front Pain Res (Lausanne)*. 2024 Nov 18; 5: 1430870.
- ・Ushida T, Kanzaki R, Katayama K, Ishikawa A. Safety and efficacy of long-term use of a buprenorphine transdermal patch system in patients with osteoarthritis and low back pain refractory to non-opioid analgesics: Post-marketing surveillance of 3000 cases. *Pain Pract*. 2025 Jan; 25(1): e13430.
- ・Baba K, Kawai S, Iwase S, Ushida T, Tamura Y, Arimoto M, Nojiri M, Watanabe D, Ban N. Symptoms, Course, and Factors Related to Long-Term Morbidity, Including Differences between Infection Strains, in

Patients with Long COVID in a Primary Care Clinic in Japan: An Observational Study. *J Clin Med*. 2024 Aug 24; 13(17): 5019.

•Hosomi K, Katayama Y, Sakoda H, Kikumori K, Kuroha M, Ushida T. Usefulness of Mirogabalin in Central Neuropathic Pain After Stroke: Post Hoc Analysis of a Phase 3 Study by Stroke Type and Location. *Pain Ther*. 2024.07; 13(5); 1151-1171.

•Zhou X, Iida H, Li Y, Ota A, Zhuo L, Nobuhara R, Terajima Y, Naiki M, Reddi AH, Kimata K, Ushida T. Neurotropin® ameliorates chronic pain associated with scar formation in a mouse model: A gene expression analysis of the inflammatory response. *Mol Pain*. 2024 Jan-Dec: 20: 17448069241245420.

•Igari H, Ushida T. [Neuropathic Pain]. *Brain Nerve*. 2023 May;75(5):567-571.

•Hayashi K, Miki K, Ikemoto T, Ushida T, Shiro Y, Tetsunaga T, Takasusuki T, Hosoi M, Yukioka M. Predictors of high-cost patients with acute whiplash-associated disorder in Japan. *PLoS One*. 2023.6:28;18(6):e0287676.

•Ushida T, Katayama Y, Hiasa Y, Nishihara M, Tajima F, Katoh S, Tanaka H, Maeda T, Furusawa K, Kakehi Y, Kikumori K, Kuroha M. Long-Term Safety and Efficacy of Mirogabalin for Central Neuropathic Pain: A Multinational, Phase 3, 52-Week, Open-Label Study in Asia. *Pain Ther*. 2023.8;12(4):963-978.

•Nozawa K, Lin Y, Ebata N, Wakabayashi R, Ushida T, Deie M, Kikuchi S. Perioperative Analgesics and Anesthesia as Risk Factors for Postoperative Chronic Opioid Use in Patients Undergoing Total Knee Arthroplasty: A Retrospective Cohort Study Using Japanese Hospital Claims Data. *Drugs Real World Outcomes*. 2023.6 ;10(2):331-340.

•Zhou X, Iida H, Li Y, Ota A, Zhuo L, Nobuhara R, Terajima Y, Naiki M, Reddi AH, Kimata K, Ushida T. Neurotropin® ameliorates chronic pain associated with scar formation in a mouse model: A gene expression analysis of the inflammatory response. *Mol Pain*. 2024 Jan-Dec;20:17448069241245420.

日常業務の可視化がキャリアを変える — 学術活動を“特別なもの”にしない実践 —

講師:岩田 健太郎

神戸市立医療センター中央市民病院

コーディネーター:大垣 昌之(社会医療法人愛仁会 愛仁会本部)

有末 伊織(関西福祉科学大学)

私自身のキャリアにおいて、学術活動は特別なものではなく、日常業務の延長線上にあるように思います。臨床業務の改善のために、日々の業務を見える化し整理したうえで作成した上司への提案書が出発点となり、業務の見える化とデータに基づく分析が研究へとつながりました。この積み重ねにより、7名であったリハビリテーション技術部は112名へと拡大し、レジデント制度やフェローシップといった人材育成もできる組織へと発展しました。さらに、管理者となってからは、業務分析に加え、国の方針や制度を踏まえた説明を病院経営層や神戸市に対して行うことで、リハビリテーションを軸とした地域連携モデル「CURE KOBE」の構築に至りました。

学術活動に取り組むうえで重要と考えているのは、「日常業務を数値で捉え、構造化すること」です。特別なテーマを探すのではなく、まず自分の業務を見える化することが“はじめの一步”になります。また、管理者となってから大学院に進学しましたが、研究のお作法を学ぶことは極めて重要であり、期限のある中で、人・モノ・金を管理して研究の進捗管理をすることは、マネジメント能力の向上に直結することを実感しています。

学術活動を通じて得られたものは多岐にわたります。病院経営層や行政との交渉において、データに基づく意思決定は極めて重要であり、何度もやり直しを求められる経験を重ねましたが、その過程でプレゼンテーション能力は確実に向上しました。また、上司から『『はい』か『YES』か『喜んで』で応じよ』と教えられてきましたが、あらゆる機会に積極的に関わり、自分の知らない情報に触れる中で構築された人のつながりは、組織および地域を動かす基盤となりました。さらに、業務分析が臨床研究へと発展し、医療機器開発や外部資金の獲得にもつながったことで、リハビリ部門の活動範囲は拡充し、スタッフのモチベーション向上にも寄与しました。

これから学術活動に取り組む若手に伝えたいのは、「研究を始めよう」と構える必要はないということです。まずは自分の業務を見える化し、数字で語ることから始めてください。その積み重ねが研究となり、キャリアを切り拓く力になります。大学院進学は自己投資ですが、そのリターンは個人にとどまらず組織にも波及します。大学院でデータの大切さを、身をもって学んだスタッフが増えてから、職場は活性化しました。DXをはじめとする業務改善もスピードアップしています。大学院進学は株式投資よりも大きな価値を生み出す投資であると考えています。

今後、AIの発展により知識へのアクセスは容易になりますが、それを活用し意思決定につながれるかどうかは個人の基盤能力に依存します。その基盤となるのが学術的思考であり、その習得は日々の業務の中でこそ可能です。本シンポジウムを通じて、学術活動を「特別なもの」から「日常の武器」へと捉え直し、キャリアの可能性を広げる具体的な視点を提示したいと考えています。



いわた けんたろう
岩田 健太郎

【略歴】

- 2001年 金沢大学医学部保健学科理学療法学専攻 卒業
- 2005年 神戸市立医療センター中央市民病院 入職
- 2013年 同院リハビリテーション技術部 技師長代行
- 2022年 神戸大学大学院保健学研究科博士課程後期課程 修了
- 2026年 同院リハビリテーション技術部 技師長

○資格

- ・上級心リハ指導士
- ・集中治療理学療法士
- ・認定理学療法士(管理運営)

○社会活動(直近5年のみ掲載)

- ・兵庫県理学療法士会 副会長
- ・日本理学療法管理学会 理事
- ・デジタル理学療法学会 理事
- ・急性期理学療法士・作業療法士・言語聴覚士協議会 副会長
- ・日本集中治療医学会 集中治療理学療法士制度委員会 委員
- ・順天堂大学大学院 非常勤講師
- ・新潟医療福祉大学 臨床教授

○執筆(直近5年のみ掲載)

- ・『標準理学療法学 第5版』(医学書院, 2023) 編集・執筆
- ・『理学療法士集中治療テキスト』(真興交易, 2023) 執筆
- ・『標準神経理学療法学 第3版』(医学書院, 2022) 執筆
- ・『脳卒中理学療法の理論と技術』(メジカルビュー社, 2025) 執筆

○学術研究業績

心不全・集中治療・急性期リハビリテーション領域を中心に、査読付き論文100編以上、国内外学会発表300件以上、教育講演・シンポジウム講演多数。J Am Med Dir Assoc, Int J Cardiol, Intensive Care Med Exp などに研究業績を報告している。

○研究活動

経済産業省Go-Tech事業, 神戸医療産業都市研究開発補助金, 日本学術振興会科研費(挑戦的研究・若手研究)などに採択。

脳保護リハビリテーション, 心不全患者の認知機能, 医療DX, 治療支援機器開発などをテーマに研究を行っている。

○所属学会

- ・日本理学療法士協会
- ・日本循環器学会
- ・日本心臓リハビリテーション学会
- ・日本集中治療医学会

私にとっての研究活動とキャリア形成

講師:音部 雄平
大阪公立大学

コーディネーター:大垣 昌之(社会医療法人愛仁会 愛仁会本部)
有末 伊織(関西福祉科学大学)

「臨床研究を行う意義は、医療・リハビリテーションの質を高め、患者や社会に利益をもたらすことである」と、多くの書籍や講演で語られている。これは間違いなく重要な視点であり、研究活動の本質の一つである。

一方で、誰しもがそのような高尚で大きな理念を持って研究を始めないといけないのかというと、私は必ずしもそうではないと考えている。少なくとも私自身、自分の研究活動がどれほど社会に貢献できているかと問われると、いまだに迷いが残る。研究を始める動機はもっと身近で個人的なものであってよいのではないだろうか。例えば、なんとなくカッコいい、自慢したい、興味がある、出世のため、仲間を作るため、あるいは職場から言われてとりあえず・・・など。特に若手のうちは、まず自分自身の想いにフォーカスしても良いのではないかと思う。私が考える、研究を始めるにあたり本当に必要なことは、「やってみてもいいかもしれないという気持ち」と、「指導してくれるスーパーバイザー」の二つである。

キャリアについて語る以上、その内容は個人の経験や主観に依拠したものになってしまう。その点をご容赦いただいたうえで、私自身が学術活動を始めた経緯、留学や転職の経験、大学院進学を考える際のポイントなどを共有したい。研究を始めたいがどうすればいいかわからない若手療法士や、学術活動を自身のキャリアに繋げたいと考える方々に対して、何か一つでもポジティブな示唆を届ける機会となれば幸いである。



おとべ ゆうへい
音部 雄平

略歴

【学歴】

2012年3月 首都大学東京(現・東京都立大学) 健康福祉学部 理学療法学科 卒業

2018年3月 筑波大学大学院 人間総合科学研究科博士前期課程 修了

2021年3月 筑波大学大学院 人間総合科学研究科博士後期課程 修了

【職歴】

2012年4月 聖マリアンナ医科大学病院 リハビリテーション部

2021年4月 カリフォルニア大学アーバイン校 腎臓・高血圧内科 研究員

2022年4月より現職

○資格

- ・専門理学療法士(糖尿病理学療法)
- ・腎臓リハビリテーション指導士

○社会的活動

- ・日本腎臓リハビリテーション学会 代議員・学術委員・教育研修委員・調査ワーキンググループ
- ・日本糖尿病理学療法学会企画部会 協力員
- ・日本予防・栄養・嚥下理学療法合同学術大会 準備委員
- ・第4回日本老年療法学会学術集会 準備委員 他

○執筆(書籍)

- ・腎臓リハビリテーション診療ガイドライン(改訂第2版), 南江堂
- ・最新リハビリテーション基礎講座 老年学, 医歯薬出版
- ・腎臓病療養指導士のためのCKD指導ガイドブック, 東京医学社
- ・わかる! できる! 腎臓リハビリテーションQ & A, 医歯薬出版
- ・フレイル対策実践ガイド 高齢者の希望レベルに応じた運動プログラム, 新興医学出版社
- ・Gノート増刊; CKD診療現場の33(みみ)学問, 羊土社
- ・CKD教育入院テキスト, 中外医学社
- ・PT・OT入門 イラストでわかる内部障害, 医歯薬出版
- ・メディカルスタッフのためのひと目で選ぶ統計手法, 羊土社
- ・エピソードで学ぶ転倒予防78, 文光堂 他

(上記いずれも分担執筆)

○学術研究業績(直近5年)

- ・Otobe Y, Usui N, Kojima S, et al. Efficacy of Neuromuscular Electrical Stimulation in Patients on Hemodialysis: An Updated Systematic Review and Meta-Analysis. *Kidney Medicine*. 2026, in press
- ・Otobe Y, Shibagaki Y. Association between frailty, frailty domains, and health-related hope in patients with pre-dialysis chronic kidney disease. *Geriatr Nurs*. 2026 Mar;68:103801.
- ・Otobe Y, Rhee CM. Awareness of exercise importance, information sources, and adherence in predialysis chronic kidney disease in Japan: a web-based cross-sectional study. *BMC Nephrol*. 2026 Feb 26.
- ・Otobe Y, Current Status of the Cognitive Impairment in Chronic Kidney Disease. *Physical Therapy Research*. 27(3) 115-120 2024
- ・Otobe Y, Kimura Y, Terao Y, et al. Associations between caregiver burden and care receivers' sharing ratio of household tasks among spousal caregivers. *Geriatr Gerontol Int*. 2023 Aug;23(8):616-621.
- ・Otobe Y, Kimura Y, Suzuki M, et al. Factors Associated with Increased Caregiver Burden of Informal Caregivers during the COVID-19 Pandemic in Japan. *J Nutr Health Aging*. 2022;26(2):157-160.

- Otobe Y, Rhee CM, Nguyen M, et al. Current status of the assessment of sarcopenia, frailty, physical performance and functional status in chronic kidney disease patients. *Curr Opin Nephrol Hypertens*. 2022 Jan 1;31(1):109-128.
- Otobe Y, Yamada M, Hiraki K, et al. Physical Exercise Improves Cognitive Function in Older Adults with Stage 3-4 Chronic Kidney Disease: A Randomized Controlled Trial. *Am J Nephrol*. 2021;52(12):929-939.
- Otobe Y, Suzuki M, Kimura Y, et al. Relationship between expression of gratitude by home-based care receivers and caregiver burden among family caregivers. *Arch Gerontol Geriatr*. 2021 Nov-Dec;97:104507.

技術経営の視点で考える理学療法士のキャリア戦略

講師:高木 綾一
株式会社Work Shift

コーディネーター:大垣 昌之(社会医療法人愛仁会 愛仁会本部)
有末 伊織(関西福祉科学大学)

理学療法士の学術活動は、臨床能力の向上や専門性の深化にとどまらず、キャリアの可能性を広げる重要な営みである。ただし、組織に所属しながら学術活動を行うのであれば、単なる自己研鑽として終わらせるのではなく、組織への貢献につなげる視点が必要である。この視点は技術経営の理論によって説明ができる。

技術経営とは、英語でManagement of Technology、略してMOTと呼ばれ、「技術を単なる研究開発の成果として捉えるのではなく、経営資源の一つとして戦略的に活用し、組織の競争力向上や新たな価値創造につなげていく考え方」である。わかりやすく言えば、専門的な知識や技術、研究成果を単なる個人の能力として保有するのではなく、組織の成果や価値創出に結び付けていく考え方である。もともとは企業経営の分野で発展してきた概念であるが、私はリハビリテーション分野にも十分に適用可能な理論であると考えている。理学療法士が持つ知識、技術、研究成果を、現場の質向上、人材育成、業務改善、部門運営、地域への価値提供へとつなげることは、まさに技術経営そのものである。

組織に所属しながら学術活動を行う場合、組織内キャリアを最も伸ばしやすいのは、学術を通じて組織に貢献する姿勢を持つ人材である。なぜなら、組織が高く評価するのは、個人の発表回数や研究実績そのものではなく、その成果が現場にどう還元され、部門や組織にどのような好影響を与えたかであるからである。学術活動で得た知見を教育に活かす、研究成果を業務改善に結び付ける、技術の標準化や後輩指導に展開する、このような実践があつてこそ、学術活動は組織的な価値を持つ。その積み重ねは、部門内での信頼獲得や役割拡大にもつながり、結果として組織内での存在価値とキャリアの持続可能性を高めていく。

一方で、自己中心的な学術活動は、個人的な自己研鑽の域を出にくい。自分の実績づくりだけを目的に研究や発表を行っても、組織の課題や方向性と結び付かなければ、周囲からの支持や評価にはつながりにくい。キャリアサバイバルの視点から見ても、組織の中で支持され、必要とされる人材になるためには、自分が何を学んだかだけでなく、その学びを通じて組織に何を残したかが問われるのである。

MOTは、まだリハビリ分野で一般的な考え方になっていないとは言えない。しかし、今後の理学療法士には、専門性を磨くだけでなく、それを組織の成果へ転換する視点が一層求められる。学術活動を個人のためだけで終わらせず、組織と社会に還元していくことこそが、これからのキャリアを切り拓く鍵である。



たかぎ りょういち
高木 綾一

略歴

- 2002年 関西医療学園 理学療法学科卒業
- 2008年 大阪教育大学大学院 教育学専攻科 修了
- 2014年 医療法人寿山会 喜馬病院 退職
- 2014年 株式会社WorkShift 設立
- 2019年 関西学院大学大学院 経営戦略研究科 修了

○資格

- ・理学療法士
- ・認定理学療法士(管理・運営)
- ・3学会合同呼吸療法認定士
- ・修士(学術/MA)
- ・修士(経営管理学/MBA)
- ・国家資格キャリアコンサルタント(CDA)

○社会的活動

- ・ジュニア野球選手に対するトレーニング指導
- ・リハビリテーション職種に対するキャリア支援
- ・在宅リハビリテーション技術の普及に関する取り組み

○執筆

- ・『リハビリテーション職種のキャリア・デザイン』(2017年、株式会社シービーアール)
- ・『リハビリテーション職種のマネジメント』(2018年、株式会社シービーアール)
- ・『リハビリテーション職種の在宅リハビリ・ケア』(2020年、株式会社シービーアール)
- ・『外来リハ・通所リハ・通所介護のリハビリテーション—組織マネジメントと高齢者リハビリ編』(2022年、株式会社シービーアール)
- ・『外来リハ・通所リハ・通所介護のリハビリテーション—運動器疾患編』(2022年、株式会社シービーアール)
- ・『リハビリテーション職種のマネジメント—結果を出せる組織づくり編』(2024年、株式会社シービーアール)

○学術研究業績(直近5年)

- ・高木綾一. 理学療法士のためのキャリアデザイン. 日本理学療法士協会雑誌 Up to Date. 2025;3(1):1-7.
- ・2025年 第37回大阪府理学療法学会学術大会
- ・クリニックのリハビリテーション科における経営改善を目的としたマーケティングの取り組み

実践の言語化と役割から考えるキャリアの広がり

講師: 古賀 阿沙子
八尾はあとふる病院

コーディネーター: 大垣 昌之(社会医療法人愛仁会 愛仁会本部)
有末 伊織(関西福祉科学大学)

学術という言葉から、何を思い浮かべるだろうか。研究や論文執筆を思い浮かべることもあるかもしれないが、学術はそれにとどまらず、実践の言語化や共有、社会への還元を含む概念であると捉えている。

私はこれまで、回復期から生活期(外来・通所・訪問)でのリハビリテーションに従事し、現在は在宅事業のマネジメントおよび地域活動に携わっている。理学療法士としての専門性を基盤としながらも、多職種と協働し、職種の枠を超えた役割を担ってきた。

学術活動は、日々の実践を振り返り、他者と共有し、次の実践へとつなげる循環として機能してきた。臨床現場の気づきや課題は、言語化し、共有することで、自身の役割や可能性を見つめ直す契機となる。学術活動は決して特別なものではなく、日々の実践の中で生じた疑問や気づきを言葉にすることから始まる。こうした積み重ねが、私自身のキャリアの方向性を形づくってきた。

その上で、私はその時々で、自分が何をしたいのか、求められている役割を果たすことが何につながるのかを問い続けてきた。この問いに向き合うことがキャリア形成の軸となり、自分の言葉に重みを持たせるために、学びと発信を重ねてきた。若い頃、上司から「やってみないか」と役割を提案される機会があったが、その役割を担う過程で必要な知識や視点を学び、実践を言語化し、共有することが、次の挑戦へとつながっていったと振り返っている。現在は、その経験を踏まえ、スタッフに対しても役割を持つ機会を意図的に提案し、本人の主体的な活動につながるよう支援している。

理学療法士は多様な役割を通して社会に貢献できる職種である。その可能性は、実践を言語化し、他者と共有することでさらに広がる。本シンポジウムでは、私自身の経験を踏まえ、学術を通して見えてくるキャリアの広がりについて、参加者とともに考える機会としたい。



こが あさこ
古賀 阿沙子

略歴

2004年4月 八尾はあとふる病院 入職

現職

八尾はあとふる病院 在宅事業マネジャー

○資格

認定理学療法士(地域理学療法)、認定訪問療法士

○社会的活動

- ・日本訪問リハビリテーション協会副会長
- ・八尾市・柏原市理学療法士会 副会長
- ・大阪府理学療法士会 地域包括ケア推進委員
- ・大阪府訪問リハビリテーション振興会 役員
- ・雑誌訪問リハビリテーション 編集委員

○執筆

- ・「働くこと」と「支えること」 — がんを経験した医師とともに考える — (特別対談).訪問リハビリテーション 15-06号 (がんとともに生きる時代の訪問リハビリテーション— 動く力を引き出し、支援する力を育む —).2026年
- ・生活期のキャリア— 訪問リハビリテーションにおけるキャリア形成 —.日本理学療法士協会雑誌 Up to Date 第3巻第1号,18-26頁.2025年
- ・訪問リハビリテーションにおける医療安全の基礎知識(訪問リハビリテーション 13巻1号(訪問リハに役立つフィジカルアセスメント),2023年
- ・高齢者へのリハビリテーション.総合リハビリテーション 51巻9号(これからの訪問リハビリテーションはどうあるべきか).2023年

○学術研究業績

- ・リハビリテーション・ケア合同研究大会広島2023
当院通所リハビリテーションにおける業務改善の取り組みとその効果

ランチョンセミナー①

『退院の“その先”へ ～スマートフォンアプリが創るリハビリの未来像～』

THA後理学療法における外来通院の終焉 -デジタル・エンゲージメントによる“脱・医療依存”

講師: 仲山 勉
北水会記念病院

座長: 三原 政彦(湘南鎌倉人工関節センター)

人工股関節全置換術(Total Hip Arthroplasty: THA)後の早期退院が定着した現在, 全例一律の外来通院を前提としたクリニカルパスは, 医療資源の逼迫や患者の通院コスト増大といったパラドックスを生んでいる。本発表では, スマホアプリ「mymobility」を用いたデジタル・エンゲージメントによる新たな理学療法を提示する。本システムは, メッセージ機能を介した「伴走型」支援により退院後リハビリテーションの空白を埋め, 個々の不安や身体状況に応じた動画配信など, 個別最適化された介入を可能にした。臨床データからは, 外来通院を絞っても高い満足度が維持され, 患者心理が受動的な医療依存から自律的なセルフマネジメントへと変容する過程が示唆された。Artificial Intelligence (AI) による即時応答の活用も含め, 真に高度な介入が必要な症例へリソースを集中させる「外来通院の終焉」は, 理学療法士がより専門性を発揮できる新時代の幕開けである。



なかやま つとむ

仲山 勉

略歴

2013年: 専門学校医学アカデミー 理学療法学科 卒業

2019年: 医療創生大学大学院 理工学研究科 修了

2019年: 修士号(物理工学)取得

現職

北水会記念病院 リハビリテーション科 / 学術研究支援室

○資格

- 2013年: 理学療法士 免許取得
- 2020年: 認定理学療法士(運動器) 免許取得
- 2025年: 専門理学療法士(運動器) 免許取得

○所属学会等

- 2014年5月～現在: 日本股関節学会
- 2015年7月～現在: 日本人工関節学会
- 2018年4月～現在: 日本関節鏡・膝・スポーツ整形外科学会(現: 日本膝関節学会)
- 2021年4月～現在: 日本運動器理学療法学会(専門会員A)
- 2021年4月～現在: 日本基礎理学療法学会(専門会員A)

○執筆(直近5年)

- 人工股関節全置換術, 人工膝関節全置換術後のEvidence-based Clinical Pathways—適応と逸脱症例—(総合リハビリテーション 51. 523-529. 2023)
- 関節可動域の目測精度における理学療法士の臨床経験年数による比較(理学療法ジャーナル 57-10. 1243-1248. 2023)
- The amount of femorotibial alignment correction through total knee arthroplasty may affect postoperative hindfoot alignment. (Journal of Experimental Orthopaedics 11-3. e12066. 2024)
- Impact of the timing of initiation of a smartphone-based application on very short-term postoperative satisfaction after total hip arthroplasty: a prospective observational study. BMC Musculoskeletal Disorders (in press. 2026)

○研究活動(受賞歴)

- 茨城県理学療法士会 学術賞 受賞(2020年, 2023年, 2024年)

ランチオンセミナー①

『退院の“その先”へ ～スマートフォンアプリが創るリハビリの未来像～』

“つながるリハビリ”が患者を変える ～mymobilityによる行動変容と多職種連携の実際～

講師:五嶋 謙一

金沢宗広病院 副院長 整形外科・関節再建外科部長

座長:三原 政彦(湘南鎌倉人工関節センター)

当院では患者支援アプリ「mymobility」を多職種で構築し、膝周囲骨切り術の周術期管理に活用している。本講演では、mymobility導入の経緯と、多職種連携における理学療法士(PT)の役割について紹介する。mymobilityの活用により、患者の自主練習への取り組みや病態理解の向上、破局的思考(PCS)の改善を認め、スポーツ復帰を促進できた症例も経験した。また、リアルタイムな歩数データを用いた活動性評価は、新たな患者評価法として有用である。さらに、チャット機能を通じて患者と継続的につながることで、不安軽減やモチベーション維持にも寄与している。医療者側においても、説明時間の短縮など業務効率化が得られている。本講演では、mymobilityを用いた患者支援の実際と、今後の展望について報告する。



ごしま けんいち
五嶋 謙一

略歴

2002年 金沢大学整形外科入局
その後、医局関連病院勤務
2008年 金沢大学整形外科スポーツ班
2012年 金沢大学医学系研究科整形外科学 博士号取得
2012年 富山市民病院 整形外科医長
2016年 富山市民病院 関節再建外科部長
同年 ドイツTübingen university、Sports Clinic Germany短期留学
2020年 金沢宗広病院 整形外科・関節再建外科部長
2025年 金沢宗広病院 副院長

現職

金沢宗広病院 副院長 整形外科・関節再建外科部長

○資格

- ・医学博士
- ・日本整形外科学会認定専門医・指導医
- ・日本人工関節学会認定医
- ・日本体育協会公認スポーツドクター
- ・ISAKOS(国際関節鏡・膝・スポーツ整形外科学会) active member
- ・ESSKA(ヨーロッパ関節鏡・膝・スポーツ整形外科学会) member
- ・JSOA (日本スポーツ整形外科学会) 評議員
- ・JKS (日本膝関節学会) 評議員
- ・日本Osteotomy学会 評議員 学術委員
- ・膝関節フォーラム 世話人
- ・日本Knee Osteotomyフォーラム世話人
- ・北信越Knee Osteotomy研究会 世話人
- ・逆V字型高位脛骨骨切り術を語る会 世話人
- ・AO Trauma上級会員(評議員)

○所属学会等

- ・ISAKOS(国際関節鏡・膝・スポーツ整形外科学会) active member
- ・ESSKA(ヨーロッパ関節鏡・膝・スポーツ整形外科学会) member
- ・JSOA (日本スポーツ整形外科学会) 評議員
- ・JKS (日本膝関節学会) 評議員
- ・日本Osteotomy学会 評議員 学術委員
- ・膝関節フォーラム 世話人
- ・日本Knee Osteotomyフォーラム世話人
- ・北信越Knee Osteotomy研究会 世話人
- ・逆V字型高位脛骨骨切り術を語る会 世話人
- ・AO Trauma上級会員(評議員)

○研究活動

- ・膝周囲骨切り術、肩、スポーツ整形の臨床研究

○学術研究業績(直近5年)

- ・Goshima K. Editorial Commentary: Early Postoperative Knee Joint Space Width Change Is Attributable to Change in the Joint Line Convergence Angle After High Tibial Osteotomy and May Not Reflect Cartilage Regeneration. Arthroscopy. 2021 Nov;37(11):3324-3325.
- ・Goshima K, Sawaguchi T, Horii T, Shigemoto K, Iwai S. Low-intensity pulsed ultrasound does not promote bone healing and functional recovery after open wedge high tibial osteotomy. Bone Jt Open. 2022 Nov;3(11):885-893.
- ・Goshima K, Sawaguchi T, Horii T, Shigemoto K, Iwai S, Hatsuchi Y. Patellofemoral osteoarthritis progression after open-wedge high tibial osteotomy does not affect the clinical outcomes or survivorship at minimum 7 years follow up. Arthroscopy. 2024 Jan;40(1):93-102. doi: 10.1016/j.arthro.2023.05.007. Epub 2023 May 18.
- ・Nambu K, Numata H, Yoshitani J, Suzuki K, Takemoto N, Kimura H, Komine N, Goshima K, Mikami Y,

Hatsuchi Y, Ishikawa T, Higuchi T, Oku N, Asai K, Morinaga S. Ten-Year Clinical Outcomes of Endoscope-Assisted Minimally Invasive Surgical Decompression for Lumbar Spinal Stenosis with Degenerative Spondylolisthesis and Comparison with Conservative Treatment. *Spine Surg Relat Res.* 2023 Oct 13;8(1):73-82.

•Abe K, Goshima K, Morinaga T, Nozaki M, Fukushima H, Kato J, Hanaki S, Demura S, Murakami H. Constitutional varus knee due to tibial deformity is common and represents a good indication for high tibial osteotomy in Japanese population: Consideration of 1010 knees. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.* 2024 Mar 23. doi: 10.1002/ksa.12156. Online ahead of print.

•Mizuno Y, Takata Y, Shima Y, Goshima K, Kuroda K, Kanayama T, Ishida Y, Takemoto N, Nishimura M, Sengoku T, Demura S, Nakase J. Relationship between ultrasonographic findings and subscales of the Knee Injury and Osteoarthritis Outcome Score in patients with early knee osteoarthritis: a multicenter study. *J Med Ultrason (2001).* 2024 Sep 25. doi: 10.1007/s10396-024-01498-w. Online ahead of print.

•Takemoto N, Takata Y, Shima Y, Goshima K, Shimozaki K, Kimura M, Kanayama T, Demura S, Nakase J. Blood flow signals through the bone cortex on ultrasonography can be used as a screening test for detecting bone marrow lesions on magnetic resonance imaging in patients with early knee osteoarthritis. *J Med Ultrason (2001).* 2024 Oct 4. doi: 10.1007/s10396-024-01503-2. Online ahead of print.

•Asai K, Nakase J, Shima Y, Goshima K, Kuroda K, Oshima T, Kimura M, Shimozaki K, Kanayama T, Takemoto N, Nishimura M, Demura S. Correlation between medial meniscus degenerative tears and medial meniscus extrusion and dynamics using ultrasonography. *J Orthop Sci.* 2025 Jan 16:S0949-2658(25)00031-4. doi: 10.1016/j.jos.2024.12.008. Online ahead of print

•Nishimura M, Takata Y, Shima Y, Goshima K, Shimozaki K, Kimura M, Takemoto N, Fujita K, Demura S, Nakase J. Five key ultrasound findings associated with medial meniscus posterior root tear. *Knee.* 2025 Aug;55:186-192. doi: 10.1016/j.knee.2025.04.021. Epub 2025 May 8.

○受賞歴

•2009年日本整形外科学会スポーツ医学会 若手奨励論文賞

「ACL損傷における家族内発生例の検討」

•第43回日本関節病学会 学会奨励賞(11/5-6, 2015 札幌)

「内側開大式高位脛骨骨切り術における開大部骨形成に関する放射線学的検討」

•2016 AOTrauma Visit the Expert Fellowships

•4th Japan-Korea Knee Osteotomy Symposium Best Presentation Award (22nd April 2017)

“Assessment of unloading effects after open wedge high tibial osteotomy using quantitative bone scintigraphy”

•2020年度 JOSSM-USA Traveling Fellowship

早期義肢リハビリテーションにおける課題と解決アプローチ

講師:長倉 裕二(大阪人間科学大学 保健科学部 理学療法学科 教授)

小松 未享(川村義肢株式会社)

奥野 麻弥(パシフィックサプライ株式会社)

座長:高木 啓至(大阪大学医学部附属病院リハビリテーション部)

菅原 健人(愛仁会リハビリテーション病院 リハ技術部)

①早期義肢リハビリテーションの現状と課題

近年の疾病構造の変化により、義足利用者の原疾患は外傷性から血行障害性へと移行し、受診科も整形外科から循環器や代謝内科等へシフトしている。この変化に伴い、義肢リハビリテーションを取り巻く環境は大きく変容している。大腿義足利用者のADL向上には期待が高まる一方、転倒リスクや製作コスト、また身体障害者手帳交付前の介護保険による車いす利用の先行が、移動手段としての義足選択の障壁となっている。現場では義肢リハビリが労災病院や中核病院から一般病院へ移行する中で指導層の経験不足が課題となり、若手理学療法士への技術伝達が困難な状況にある。さらに、義肢装具士の働き方改革により、製品の納品遅延などが生じ、さらには将来の担い手不足を招く深刻な要因となっている。今回、こうした構造的な変化と課題を整理し、今後の義肢装具を取り巻く環境変化への対応策を提案したい。

②解決アプローチについて

義足ソケットは義肢使用者のQOLを大きく左右する重要な要素である。不適合なソケットは疼痛・皮膚障害・義肢の使用中止を招き、活動量の低下や社会参加の制限にもつながる。断端周径の変動への対応や、早期リハビリテーションと採型時期の両立など、臨床現場では難しい判断を強いられることも多い。

オズール社のコネクトTFは、低活動者を対象とした既製品の大腿義足用ソケットであり、周径・深さ・支柱角度の調整機構を備え、最大2.5cmの周径拡張が可能である。坐骨下タイプの形状を採用し、仮義足・本義足いずれとしても使用できる。本年度、完成用部品として認可され、評価用・早期リハビリテーション用としての活用が広がっている。

本セミナーでは、コネクトTFの機能と活用について詳述するとともに、同製品を用いた症例を義肢装具士の立場から報告し、従来のリハビリテーションとの相違点や課題について議論する。



ながくら ゆうじ
長倉 裕二

現職

大阪人間科学大学 保健科学部 理学療法学科 教授

略歴

熊本リハビリテーション学院理学療法学科卒業、理学療法士国家資格取得
(昭和59年3月)

兵庫県立総合リハビリテーションセンター 中央病院(平成9年3月まで)

神戸大学大学院医学系研究科保健学専攻博士課程後期修了(平成16年3月)

熊本保健科学大学リハビリテーション学科理学療法学専攻 教授(平成20年4月～)

大阪人間科学大学保険科学部理学療法学科 教授(平成20年4月～)

現在に至る

○資格

- ・理学療法士
- ・社会福祉士

○社会的活動

- ・日本義肢装具学会評議員
- ・日本支援工学理学療法学会評議員

○研究活動

- ・下肢切断の理学療法
- ・日本支援工学理学療法学会義肢班研究

○所属学会等

- ・日本義肢装具学会
- ・日本支援工学理学療法学会

○執筆(直近5年)

- ・下肢切断の理学療法 入門編,長倉裕二,理学療法京都,第55号39-43, 2026
- ・イラストでわかる装具療法:上杉 雅之(監修),長倉 裕二(編集),岩瀬 弘明(編集)医歯薬出版株式会社,2021
- ・イラストでわかる義肢療法:上杉 雅之(監修),長倉 裕二(編集),岩瀬 弘明(編集) 医歯薬出版株式会社,2021
- ・義肢装具学テキスト(改訂第4版)(シンプル理学療法学シリーズ)細田多穂(監修),南江堂,2025

○学術研究業績(直近5年)

- ・片側大腿切断者の歩行速度を高めるための筋力と各種能力の関連性の検討,豊田 輝, 長倉 裕二,日本義肢装具学会誌,2025年 41 卷 1 号 41-47
- ・疾走用義足使用前後の変化について検討した下肢切断児の1症例—運動能力および骨密度・体組成の変化について—,濱田 万弓,小林 一成,中村 高良, 長倉 裕二, 豊田 輝, 安保 雅博,The Japanese Journal of Rehabilitation Medicine,2025年 62 卷 9 号 951-957
- ・義足リハビリテーションのポイントピットフォールについて:長倉 裕二,日本義肢装具学会誌,2020年 36 卷 2 号 84-87



こまつ ひでたか
小松 未享

現職
川村義肢株式会社

略歴
2014年 神戸医療福祉専門学校三田校 義肢装具士科4年制 卒業
2014年 川村義肢株式会社 入社

- 資格
- ・義肢装具士

- 所属学会等
- ・日本義肢装具士協会



おくの まや
奥野 麻弥

現職

パンフィックサプライ株式会社

略歴

2001年 神戸大学発達科学部 卒業

2001年～2020年 教育関連企業にて教育コンサルタントとして勤務

2023年 神戸医療福祉専門学校三田校 義肢装具士科 卒業

2023年 パンフィックサプライ株式会社 入社

○資格

・義肢装具士

○所属学会等

・公益社団法人 日本義肢装具士協会

シン・臨床に活かす動作分析 -今の動作分析、役に立っていますか？

講師:工藤 慎太郎

森ノ宮医療大学 インクルーシブ医科学研究所

座長:宮下 敏紀氏(大阪ペイクリニック)

理学療法の臨床において、動作分析は不可欠な評価プロセスである。しかし、従来の視診による動作分析は評価者の主観に依存する部分が大きく、「ほぼ想像」の域を出ないことも少なくない。一方で、モーションキャプチャを用いた三次元動作分析は精緻なデータを提供するが、煩雑さから日常の臨床現場への導入は非現実的である。本セミナーでは、「新・深・真」の3つの視点から、次世代の動作分析を紹介する。

第一に、「新しい」動作分析として、AIを用いたマーカーレス三次元動作分析を取り上げる。手軽に計測が可能となった反面、高額な導入コストや「膨大な情報からどこに注目すべきか分からない」という課題が生じており、情報に振り回されない評価戦略が求められている。

第二に、「深い」動作分析として、IMUセンサーを用いた生体力学的解析について解説する。Ankle powerや骨盤Jerk(躍度)、Jerkと筋の同時収縮との関連などの知見を紹介する。特に変形性膝・股関節症(OA)や下肢骨折後のリハビリテーションにおいて、これらの指標が歩行の推進力や滑らかさの低下を客観的に捉え、いかに病態解釈を深めるかを示す。

第三に、「真に」臨床に生きる動作分析として、これら知見を実用化した「Walkcare」を紹介する。臨床で真に求められるのは、問題点の客観的整理、運動指導の補助、そして患者への分かりやすい説明である。WalkcareはIMUデータから30秒で、約2~3000名の健常日本人データに基づく「歩行年齢」を算出し、患者の心を惹きつける。さらに指標に基づいた確かな運動処方により、若手であっても質の高いアプローチの実践を支援する。

客観的動作分析が予防医学や健康経営における歩行機能低下予防にも貢献する未来像を提示し、日々の理学療法に感動をもたらす一助としたい。本セミナーを通じて、客観的動作分析が臨床現場や企業の健康経営における歩行機能低下予防にも貢献する未来像を共有し、日々の理学療法に新たな感動とブレイクスルーをもたらす一助としたい。



現職

森ノ宮医療大学インクルーシブ医科学研究所

略歴

- 2016年 鈴鹿医療科学大学大学院 医療科学研究科 博士後期課程 修了
博士(医療科学)取得
- 2020年 森ノ宮医療大学インクルーシブ医科学研究所 所長
医療法人AR-Ex メディカルリサーチセンター 顧問
- 2021年 森ノ宮医療大学保健医療学部理学療法学科 教授
森ノ宮医療大学大学院保健医療学研究科 教授
- 2022年 森ノ宮医療大学総合リハビリテーション学部 理学療法学科 教授

くどう しんたろう

工藤 慎太郎

○資格

- ・理学療法士, 専門理学療法士(基礎系)

○社会的活動

- ・2023年 大阪府理学療法士会生涯学習センター理事
- ・2025年 日本スポーツ理学療法学会 評議員
- ・日本足の構造と機能研究会 副会長

○研究活動

臨床バイオメカニクス, 特に解剖学と運動に基づいた理学療法研究. 超音波イメージングを利用した理学療法研究

○所属学会等

- ・日本基礎理学療法学会
- ・日本スポーツ理学療法学会
- ・日本運動器理学療法学会
- ・日本整形外科超音波学会
- ・日本足の外科学会
- ・日本スポーツ整形外科学会

○執筆(直近5年)

- ・工藤式 理学療法の王道 膝関節～解剖学×運動学×臨床知による評価と介入(羊土社)
- ・運動器疾患の「なぜ？」がわかる臨床解剖学(医学書院)
- ・運動機能障害の「なぜ？」がわかる評価戦略

査読者推薦演題

[SO1] 査読者推薦演題① 09:35～10:35 第7会場(12階 特別会議場)

座長:青木 修(四條畷学園大学)
大西 邦博(大阪整形外科)

- [SO1-01] 運動麻痺を伴わない円回内筋症候群に対し超音波画像評価を活用した一症例
—ハイドロリリースと理学療法の併用による改善経過—
大阪みま整形外科&痛みのクリニック
操野 嵩
- [SO1-02] 高齢者の運動習慣の初期形成におけるキューイングの効果
—5種類の質問紙による検討—
医療法人高寿会 近畿リハビリテーション学院
橋本 貴之
- [SO1-03] 大腿骨近位部骨折術後の股関節可動域は観察型疼痛評価を補足できるか
:運動方向別検討
リハビリ特化型デイサービスリファイン
堀口 怜志
- [SO1-04] Hardinge法術後患者に対する感覚強度の神経筋電気刺激が股関節外転筋力
回復に与える影響—ABABデザインによるシングルケーススタディー—
喜馬病院
安積 裕二

[SO2] 査読者推薦演題② 10:45～11:45 第7会場(12階 特別会議場)

座長:山科 吉弘(藍野大学)
三浦 なみ香(増原クリニック)

- [SO2-01] 臨床推論補填授業が実習自己評価と自己効力感に与える影響
日野病院 リハビリテーション部
馬田 慎也
- [SO2-02] 大腿骨近位部骨折患者における入院中転倒と退院後1年以内の転倒との関連
-後ろ向きコホート研究-
ベルランド総合病院
竹田 瑠花
- [SO2-03] 大腿骨近位部骨折術後の術翌日に立位不能となる術前因子の検討
ベルランド総合病院
田中 暢一

[SO2-04] 発症時に生じた重度褥瘡に電気刺激療法を併用し早期治癒を得た脳卒中患者の一症例

阪和記念病院
小寺 太幹

[SO3] 査読者推薦演題③ 13:15～14:15 第7会場(12階 特別会議場)

座長: 隠田 良祐(平成記念病院)
徳久 謙太郎(友紘会総合病院)

[SO3-01] 視床梗塞を呈したパーキンソン病患者におけるトイレ動作再獲得への取り組み

北野病院
森田 沙歌

[SO3-02] 歩行分析アプリ”Walk Care”を用いた高齢者歩行の特徴について

森ノ宮医療大学附属大阪ベイクリニック
宮下 敏紀

[SO3-03] 軽症から中等症の球麻痺型筋萎縮性側索硬化症患者における膝伸展筋力の関連因子

大阪大学医学部附属病院
加藤 直樹

[SO3-04] 重症市中肺炎後のICU-AWに対し体幹機能への介入が咳嗽力向上に寄与した一症例

北野病院
槇 陽斗

一般演題

[OS1]一般演題① 09:40～10:40 第2会場(10階 1001-2会議室)

座長:脇野 昌司(近畿大学病院)
宮川 基(南谷クリニック)

- [OS1-01] 骨接合術を施行し早期より足部アーチ機能低下に着目した一症例
大阪回生病院
岡崎 一真
- [OS1-02] 超音波画像診断装置を用いた荷重位背屈運動における距骨後内側運動の可視化が歩行動作能力改善に繋がった一症例
朝田整形外科
戸梶 大輝
- [OS1-03] 介護現場で実装可能な簡便な足関節底屈筋力測定の妥当性検証
一座位で実施可能なハンドヘルドダイナモメーターを用いた測定法
リハビリ特化型デイサービスリファイン
清水 輝太
- [OS1-04] 足関節捻挫既往者におけるcircumduction reproduction testの誤差に関連する筋活動
森ノ宮医療大学大学院
渡邊 貴博
- [OS1-05] 左距骨骨軟骨損傷術後に生じた足関節前内側部痛に対し、足部アーチへの介入が有効であった一症例
大阪Footクリニック
畔柳 瑛一
- [OS1-06] 腓骨骨折術後の慢性痛により痛みの破局的思考に陥った利用者に対して電気療法と運動療法を併用した1例
介護老人保健施設 悠々亭
峰岡 大貴

[OS2]一般演題② 10:50～11:40 第2会場(10階 1001-2会議室)

座長:松井 寛樹(大阪整形外科病院)
山崎 航(ひがしはら整形外科リウマチクリニック)

- [OS2-01] 膝関節疾患術後の関節原性筋抑制に対し、神経筋電気刺激を併用することで膝関節伸展筋力の改善が得られた2症例
千船病院
宗和 凜人

- [OS2-02] UKA術後感染症例に対して炎症経過に基づき段階的に理学療法を実施した一例
高槻病院
渡邊 美也子
- [OS2-03] 疼痛増悪による歩行困難から独歩再獲得に至った内側開大型高位脛骨骨切り術後症例
JCHO 大阪みなと中央病院
内吞 唯史
- [OS2-04] 薬物療法が制限された帯状疱疹後神経痛に対し経皮的電気刺激治療(TENS)を選択した一症例
喜馬病院
川崎 友祐希
- [OS2-05] OWDTO術後の疼痛・運動恐怖に対してNMES・PNEを実施し、身体機能と心理面に着目した理学療法介入を行ったことでQOL向上を認めた症例
城山病院
川地 京平

[OS3] 一般演題③ 13:10～14:00 第2会場(10階 1001-2会議室)

座長: 中島 寛(淀川キリスト教病院)
住吉山 健太(りんくう総合医療センター)

- [OS3-01] 腰部脊柱管狭窄症の再発により再手術となった症例
—隣接椎間への再発予防を目的とした理学療法介入—
おおさかグローバル整形外科病院
東浦 虎太郎
- [OS3-02] 体幹伸展時痛を呈する腰痛症例に対する腰仙椎移行部の可動性評価を用いた治療戦略の検討: 症例シリーズ研究
森ノ宮医療大学大学院
豊田 幸輝
- [OS3-03] 頸椎変性疾患に対する高電磁波誘導器(Super Inductive System: SIS)の即時効果と短期成績の検討
塚本スイミー整形外科内科クリニック
田中 翔斗
- [OS3-04] 腰椎椎間板ヘルニア術後に神経・筋機能の改善を目的として早期理学療法を実施した大学ラグビー選手の一症例
おおさかグローバル整形外科病院
千葉 龍生

[OS3-05] 人工股関節全置換術後、既往に脊柱側弯症を呈した症例に対し、
股関節外旋の静的ストレッチがデュシャンヌ歩行を改善させた症例

協和会病院
宝本 圭二

[OS4]一般演題④ 13:10～14:00 第5会場(10階 1009会議室)

座長:徳田 和宏(阪和記念病院)
掛谷 佳昭(関西電力病院)

[OS4-01] 4点杖歩行にてスピード・耐久性低下を認めた左放線冠梗塞患者の一症例

喜馬病院
尾上 葉菜

[OS4-02] 脳卒中後の下肢Brunnstrom stage の回復に皮質脊髓路と皮質網様体路の
損傷体積は影響するか

千里リハビリテーション病院
伊藤 直城

[OS4-03] 脳卒中片麻痺患者に対してFESとGSDの併用がヒールロッカーの形成に
有効であった一症例

愛仁会リハビリテーション病院
千草 亘

[OS4-04] 心原性脳塞栓症患者の重心動揺に着目して歩行能力が改善した一症例

愛仁会リハビリテーション病院
大野 雅斗

[OS4-05] 急性期脳卒中患者における不安・抑うつと重症度・病型との関連

矢木脳神経外科病院
中路 一大

[OS5]一般演題⑤ 13:10～14:00 第6会場(12階 1202会議室)

座長:相田 利雄(大阪国際がんセンター)
栗山 泰典(りんくう総合医療センター)

[OS5-01] 間質性肺炎の急性増悪に対し、呼吸・栄養状態に合わせた運動介入により
歩行能力が改善した一例

大阪市立総合医療センター
山中 渉

[OS5-02] 胃進行癌の術後に縫合不全とサルコペニアによりADLが低下したが、
多職種連携と運動指導によりADLの再獲得に至った症例

高槻病院
山田 太陽

- [OS5-03] 排痰コントロールが不良な気管支拡張症患者に対して振動呼気陽圧療法器具とネブライザーの併用による排痰療法が有効であった1例
近畿大学病院
夏目 帆花
- [OS5-04] 低栄養を伴う急性期多発性筋炎患者に対して栄養療法と早期レジスタンストレーニングを併用した一症例
市立吹田市民病院
北田 凱土
- [OS5-05] がん悪液質を呈する患者の下肢アライメントに着目したアプローチが著効を示した一症例
関西医科大学香里病院
南谷 帆香

[OS6]一般演題⑥ 14:10～15:00 第2会場(10階 1001-2会議室)

- 座長:小川 卓也(八尾市立病院)
天野 顕(蒼生病院)
- [OS6-01] 外側単顆型人工膝関節置換術後の深屈曲からの立ち上がり時疼痛に対し、膝蓋下脂肪体の機械的ストレスに着目した一例
あびこ駅前つじもと整形外科医院
森 優
- [OS6-02] 疼痛部位の評価および動作分析に基づく介入により競技復帰に至った腸脛靭帯炎の一例
森ノ宮医療大学大学院
古澤 ひなた
- [OS6-03] Single leg vertical hopとSingle leg horizontal hopの筋活動の比較
岩橋クリニック
新山 大生
- [OS6-04] 復職に向けて歩行機能の向上を目指した脛骨高原骨折術後の一例～下肢の運動連鎖に着目した介入～
八尾徳洲会総合病院
西本 大海
- [OS6-05] 骨髄病変を伴う変形性膝関節症に対する収束型体外衝撃波と多血小板血漿の併用療法の効果:非ランダム化比較試験—骨髄病変の体積変化と身体機能および臨床症状の関連性—
森ノ宮医療大学大学院
中西 聖弥

[OS7]一般演題⑦ 14:10～15:00 第5会場(10階 1009会議室)

座長:高橋 孝多(交野病院)

高尾 弘志(大阪急性期・総合医療センター)

- [OS7-01] 脱髄型ギランバレー症候群を発症し,下肢筋力低下により歩行時安定性・持久性低下を認めた一症例

佐野記念病院
横谷 光太郎

- [OS7-02] 腰椎破裂骨折術後重度下肢麻痺例に対し,殿部離床相へ着目した起立練習と電気刺激療法の併用により立位經由移乗を獲得した一症例

喜馬病院
前田 翔梧

- [OS7-03] 診断変更により歩行の予後予測に再検討を要した非外傷性脊髄損傷の一例

愛仁会リハビリテーション病院
加藤 誉

- [OS7-04] 化膿性脊椎炎による不全麻痺に対し,段階的な姿勢練習により歩行自立度の改善が見られた一症例

星ヶ丘医療センター
毛利 咲葉

- [OS7-05] 自己免疫性脊髄炎を発症し歩行困難を呈した症例に対する介入経験
—左立脚中期と運動戦略の変化に着目して—

摂南総合病院
青木 璃音

[OS8]一般演題⑧ 14:10～15:00 第6会場(12階 1202会議室)

座長:松岡 雅一(社会医療法人 愛仁会)

森岡 研介(介護老人保健施設ケアセンター虹)

- [OS8-01] 通所型短期集中サービスC利用後の社会参加に関わる対象者属性の調査

豊中市保健所
遠藤 紘一

- [OS8-02] 転倒ハイリスク高齢者における自立到達と生活行動の関連
—通所型サービス・活動C利用者183名の分析—

介護老人保健施設ハーモニー
竹歳 紀子

- [OS8-03] 地域在住高齢者における身体機能評価の転倒識別能の検討
—市民公開講座参加者を対象とした探索的横断研究—
喜馬病院
河合 優真
- [OS8-04] 急性期病棟におけるリハビリテーション栄養口腔連携体制加算導入の影響
—診療領域別比較による検討—
大阪暁明館病院
西野 冬馬
- [OS8-05] 尿道留置カテーテル早期抜去の取り組みにより抜去日数、トイレ動作練習
開始日数が改善した前向き比較研究報告
喜馬病院
山下 直樹

[OS9] 一般演題⑨ 14:25～15:15 第7会場(12階 特別会議場)

座長: 西守 隆(関西医療学園専門学校)
横森 正喜(高槻整形外科・再生医療クリニック)

- [OS9-01] 就業世代におけるデジタル・ヘルスリテラシーと運動機能、主観的健康観
およびプレゼンティーズムの関連
大阪河崎リハビリテーション大学大学院
伊藤 里紗
- [OS9-02] アクティブラーニングとパッシブラーニングの組合せによる国家試験対策
効果の検討
近畿リハビリテーション学院
吉田 峻
- [OS9-03] 切創による院内自傷・自殺事例における状況解析と医療職の注意点
阪奈中央リハビリテーション専門学校
森谷 伸樹
- [OS9-04] 生成AIと文献学習を活用した学習支援が若手作業療法士の職業的
アイデンティティ形成に与える影響
東和病院
今井 沙耶
- [OS9-05] 育児期の理学療法士におけるワークライフバランスの再構築
—勤務形態変更を契機にキャリア継続に至った一事例—
巽病院訪問看護ステーション
高濱 祐希子

[OS10]一般演題⑩ 15:00～16:00 第1会場(10階 1003)

座長:青木 利彦(住友病院)
山下 裕貴(大野記念病院)

- [OS10-01] 人工骨頭置換術後ステム周囲骨折再置換症例における急性期歩行能力の検討
— 仮説生成的研究 —

ベルランド総合病院
永長 美羽

- [OS10-02] 大腿骨転子部骨折後に下肢動脈損傷を合併した症例への理学療法経験

住友病院
萩原 有佳子

- [OS10-03] 起立動作に不安定性を呈した大腿骨頸部骨折術後症例
— 骨盤対称性と下肢の過剰努力に着目して —

摂南総合病院
和田 彩那

- [OS10-04] 長期の変形性股関節症による骨盤代償運動に対し、触覚入力を用いた
再学習で歩容が改善したTHAの一例

牧リハビリテーション病院
村本 梨華

- [OS10-05] 非術側に着目し独歩の実用性が改善した左大腿骨転子部骨折の一症例

介護老人保健施設ヴァンベール
印藤 瑠々

- [OS10-06] 寛骨臼形成不全症例におけるスクワット動作中の股関節・骨盤・腰椎の
運動に与える影響

森ノ宮医療大学附属大阪ベイクリニック
福島 和也

[OS11]一般演題⑪ 15:10～16:10 第2会場(10階 1001-2会議室)

座長:竹田 敦(第一東和会病院)
高橋 佑生(石切生喜病院)

- [OS11-01] 鏡視下腱板修復術術後の患者満足度に関連する因子の検討
～回復時期別の機能変化量に着目して～

石切生喜病院
犬童 健悟

- [OS11-02] 疼痛管理と安静度に応じた段階的運動療法が奏功した一例
大阪府済生会吹田病院
野村 和生
- [OS11-03] 疼痛の軽減により洗髪動作が可能となったリバーズ型人工肩関節置換術後の一症例
喜馬病院
西野 陽稀
- [OS11-04] 上肢で支持面を押すことが立ち上がり動作の殿部離床相における関節運動と筋活動に与える影響
関西医療大学大学院
井上 直人
- [OS11-05] 鏡視下Bankart修復術後肩における最大トルク到達時間の経時的変化—最大トルクおよび筋力発揮率との関連—
行岡病院
麻田 昌彦
- [OS11-06] 鎖骨遠位端骨折後に生じた鎖骨遠位部痛に対する肩甲胸郭関節および肩甲上腕関節の可動性に着目した理学療法介入により復職に至った一症例
白石クリニック整形外科・内科・消化器内科
山本 惇平

[OS12] 一般演題⑫ 15:10～16:10 第5会場(10階 1009会議室)

座長: 浦 慎太郎(医学研究所北野病院)
山中 雄翔(大阪大学医学部附属病院)

- [OS12-01] 重度片麻痺患者の短下肢装具選定における客観的かつ主観的評価の統合的アプローチ
豊中平成病院
永井 雅啓
- [OS12-02] 多発性脳梗塞による運動失調に対して歩行支援ロボットを用いた歩行練習により運動学習を促した症例
愛仁会リハビリテーション病院
太田 智子
- [OS12-03] 生活期におけるボツリヌス療法とシームレスリハビリテーションにより在宅生活の最適化を認めた左被殻出血右片麻痺の一症例
介護老人保健施設アロンティアクラブ
田窪 志帆

[OS12-04] Coma Recovery Scale-Revisedによる評価に基づく介入でコミュニケーションの改善を認めたくも膜下出血後に重度意識障害を呈した一症例
岸和田リハビリテーション病院
有川 絃太

[OS12-05] 脳梗塞により記憶能力が低下した患者の歩容修正に難渋した症例
愛仁会リハビリテーション病院
佐々木 琴帆

[OS12-06] 麻痺側足部クリアランス低下を呈した歩行自立度が低下している脳卒中患者の一症例～麻痺側下腿筋の痙性と体幹機能に着目して～
星ヶ丘医療センター
池島 大賢

[OS13]一般演題⑬ 15:10～16:10 第6会場(12階 1202会議室)

座長:二階堂 泰隆(大阪医科薬科大学病院)
石原 匠(東大阪病院)

[OS13-01] 重度脳卒中片麻痺患者の移乗動作、トイレ動作自立を目指した一症例
-立位での麻痺側下肢荷重や重心動揺に着目して-
森之宮病院
近松 竜弥

[OS13-02] 脳卒中後、下腿筋同時収縮の増加によりフットクリアランス低下を呈した症例に対し装具療法と筋電図を用いた杖歩行自立に至った一例
泉佐野優人会病院
中濱 翔

[OS13-03] 独歩において左側へのふらつきによる安定性低下を認めたアテローム血栓性脳梗塞の一症例
喜馬病院
廣瀬 了憲

[OS13-04] Mini-Balance Evaluation Systems Test Keyformを用いたバランス練習が有用であった多発性脳梗塞症例
JCHO星ヶ丘医療センター
菊地 太陽

[OS13-05] 歩行時に左側障害物への接触を認めた半側空間無視に対し歩行練習を行った一症例
岸和田リハビリテーション病院
磯部 太一

[OS13-06] 視覚フィードバックを併用した歩行練習によりPusher現象が改善した
脳出血患者の一症例

愛仁会リハビリテーション病院
神田 悠馬

ポスター演題

[P01]ポスター演題① 10:40～11:20 第8会場(12階 ホワイエ)

座長:佐藤 久友(大阪医科薬科大学病院)

- [P01-01] アキレス腱断裂の術後症例に対する段階的理学療法介入とATRSを用いたゴルフ復帰の一症例
城山病院
宮城 竜輝
- [P01-02] 左大腿骨頸部骨折を受傷後,THAを施行し建設業への復職を目指した症例～しゃがみ込み・荷上げ動作に着目して～
大阪回生病院
福岡 直紀
- [P01-03] 右足関節外果骨折術後,独歩の安定性,速度性が低下した一症例
永山病院
加藤 大将
- [P01-04] 左上腕骨外科頸骨折と左上腕骨通頸骨折術後で肘関節屈曲可動域向上に難渋した一症例
守口グローバル整形外科病院
岩本 菜摘
- [P01-05] 持続的に右膝を伸展させた際に膝内側部痛が生じた右TKA後の一症例
相原病院
山内 真瑚

[P02]ポスター演題② 10:40～11:20 第8会場(12階 ホワイエ)

座長: 熊田 仁(藍野大学)

- [P02-01] 肩関節疾患患者における日常生活動作の獲得希望調査
喜馬病院
白井 孝尚

- [P02-02] 右脛骨骨折術後の免荷期間で生じるアライメント異常が歩行動作に影響した症例
和田病院
野内 智也
- [P02-03] タクシー運転復帰を目標に内側広筋の持続的収縮に介入したTKA後の一症例
運動器ケア しまだ病院
植田 てまり
- [P02-04] 右上腕骨骨幹部骨折術後に更衣動作獲得に至った一症例
喜馬病院
山口 悠
- [P02-05] 転倒予防への足底圧指標の活用・足部機能介入の有効性－1症例報告－
リハビリ特化型デイサービスリファイン
吉野 将太

[P03]ポスター演題③ 10:40～11:20 第8会場(12階 ホワイエ)

座長: 下代 真也 (なかや整形外科せぼねクリニック)

- [P03-01] 中枢神経系原発悪性リンパ腫に起因した道順障害症例に対する
AerobicExerciseの試み
大阪医科薬科大学病院
西本 匠吾
- [P03-02] 理学療法士主導の多職種連携により夜間痛が軽減した脳梗塞症例
大阪府済生会中津病院
石井 龍次
- [P03-03] 急性期脳卒中片麻痺患者の正中位を意識した介入
～起立動作や立位バランスに着目して～
大阪回生病院
久保 友佳
- [P03-04] リアルタイム超音波フィードバックと電気刺激併用療法が亜急性期脳卒中
患者の運動・感覚認知および覚醒レベルに与える影響に関する一考察
阪和記念病院
永田 敦大

[P03-05] 急性期橋梗塞症例の歩行非対称性に対する歩幅操作の即時効果と経時的変化
ーウェアラブルセンサーを用いた検討ー

大阪医科薬科大学病院
清水 花織

[P04]ポスター演題④ 13:10～13:50 第8会場(12階 ホワイエ)

座長:竹内 雄一(石切生喜病院)

[P04-01] 左膝蓋骨骨折術後の歩行介入において課題が残った一症例

矢木脳神経外科病院
原田 大翔

[P04-02] 左大腿骨転子部骨折術後の重度認知症における早期施設復帰の要因について

堺若葉会病院
張田 時輝

[P04-03] 両側内側単顆人工膝関節置換術後感染により介入方法に難渋した一例

高槻病院
羽賀 駿悟

[P04-04] 伏在神経内側広筋枝に介入しLR及びMStが改善した右TKA後の一症例

相原病院
西村 浩太

[P04-05] 立位バランス不良者における体幹エクササイズの即時効果
ー把持物重量の違いに着目してー

森ノ宮医療大学
檜垣 奨

[P05]ポスター演題⑤ 13:10～13:50 第8会場(12階 ホワイエ)

座長:餅越 竜也(富永病院)

[P05-01] 高齢重度麻痺症例に対するBWSTTを用いた歩行練習が及ぼす移乗動作への
介入効果を認めた一症例

森之宮病院
山道 光稀

[P05-02] 脳梗塞およびCOVID-19を併発した患者に対して、WelWalkを使用したことで
平地歩行耐久性が向上した症例

みどりヶ丘病院
中村 葉

- [P05-03] 非運動症状を含めたチームアプローチにて早期退院が実現し、段階的な目標設定・共有やコーチングによりADL/IADLを獲得した脳卒中患者一症例
川西リハビリテーション病院
三輪 敏之
- [P05-04] Wernicke脳症により遷延する前庭機能低下を呈し、歩行困難となった一症例
泉佐野優人会病院
中川 智詞
- [P05-05] 短下肢装具の背屈制限設定と重心移動練習により歩行能力が改善したBAD脳幹梗塞の一症例
友愛会病院
藤坂 千晶

[P06]ポスター演題⑥ 13:10～13:50 第8会場(12階 ホワイエ)

座長:高田 昌寛(藍野大学)

- [P06-01] 化膿性脊椎炎術後の重度脊髄不全麻痺に対し長下肢装具を用いた早期歩行練習が奏功した一症例
友愛会病院
石田 卓也
- [P06-02] 慢性炎症性脱髄性多発神経炎(CIDP)患者の免疫グロブリン静注療法後の理学療法介入に対し、握力評価を用いて運動負荷を調節しながらADL改善を図った一症例
市立東大阪医療センター
今井 嵩人
- [P06-03] 退院直後低体重高齢者の体重改善には何が影響されるのか？
—通所リハ再開後の利用特性に着目した探索的検討—
介護老人保健施設ヴァンベール
宇賀 涼哉
- [P06-04] 【研究報告】当事業所における「職場における腰痛予防宣言」事業の効果検証—活動制限および恐怖回避思考に着目した独立2群比較—
訪問看護ステーション東成おおみち
作井 茜
- [P06-05] 再発を繰り返す化膿性脊椎炎により重度運動麻痺を呈した症例
—患者家族の不安軽減に対する支援方法に着目して—
市立吹田市民病院
吉川 直輝

[P07]ポスター演題⑦ 14:00～14:40 第8会場(12階 ホワイエ)

座長:多田 周平(大阪大学医学部附属病院)

- [P07-01] 人工膝関節全置換術後の起立時膝前面痛に対してリカンベント
エルゴメーターが有効であった一症例 ー膝蓋下脂肪体の形態変化の検討ー
白石クリニック整形外科・内科・消化器内科
大鳥 慎也
- [P07-02] 先天性内反足既往を有する両側人工股関節全置換術後症例に対する
足部機能および下肢アライメントに着目した理学療法の一症例
東大阪病院
金津 綾香
- [P07-03] 人工股関節全置換術後に関節可動域制限が残存するも歩行の安定感が
得られた一症例
城山病院
久保 太誠
- [P07-04] 左大腿骨転子部骨折後, 神経筋電気刺激療法と視覚的フィードバックを
併用した介入により杖歩行の安定性が向上した一症例
喜馬病院
奥野 莉緒
- [P07-05] 脊柱後側弯症術後患者の痛みの破局的思考に着目したフィードバックが
活動量向上に寄与した一症例
東大阪病院
吉岡 紗希

[P08]ポスター演題⑧ 14:00～14:40 第8会場(12階 ホワイエ)

座長: 森井 裕太(関西医科大学くずは病院)

- [P08-01] 脳卒中片麻痺患者における短下肢装具(AFO)への移行に伴う疼痛管理の経験
岸和田リハビリテーション病院
古田 雄聖
- [P08-02] 起居および移乗動作の介助量軽減を目指した意識障害を伴う右頭頂葉
皮質下出血の1例
交野病院
山岡 和真

[P08-03] 前方への重心移動を意識したステップ練習により歩行実用性が改善した
左放線冠梗塞の一症例
阪南市民病院
市原 渚豊

[P08-04] 演題取り下げ

[P08-05] 重症頸椎症性脊髄症術後における独歩獲得を目指した一症例
一近位部協調性改善を主軸とした介入の試み一
愛仁会リハビリテーション病院
奥田 麻由

[P09]ポスター演題⑨ 14:00～14:40 第8会場(12階 ホワイエ)

座長:居村 修司(岸和田徳洲会病院)

[P09-01] 1日2回の理学療法介入により自宅退院可能な身体機能を獲得した
高齢心不全患者の1例
枚方公済病院
市田 隼斗

[P09-02] 運動療法中の酸素投与により運動負荷を増強して介入したことで
運動耐容能の改善を認めた慢性閉塞性肺疾患の一症例
関西医科大学香里病院
高森 優成

[P09-03] 外来心臓リハビリテーションにおいて心肺運動負荷試験を用いた
運動負荷管理が就労継続に寄与した慢性心不全の一例
愛仁会リハビリテーション病院
西島 虎太郎

[P09-04] 運動耐容能の改善を目的とした外来心臓リハビリテーションを実施し復職に
至った拡張型心筋症の一症例
愛仁会リハビリテーション病院
片岡 稚奈

[P09-05] 頸髄症術後患者の機能改善は家族の介護負担感の軽減に繋がるのか
一Zarit介護負担尺度日本語版を用い家族の介護負担感を検討した1症例一
堺若葉会病院
若宮 真子

新人症例発表

[FO1]新人症例発表① 9:40～10:40 第5会場(10階 1009会議室)

座長: 東山 学史(大阪回生病院)
三上 翔太(矢木脳神経外科病院)

- [FO1-01] 足部・体幹機能に着目し、サイドステップカッティング動作改善に至った左シンスプリントの一症例
そばじまクリニック
吉川 太朗
- [FO1-02] 疼痛が遷延化した腰椎椎間板ヘルニアに対し行動変容に着目した一症例
運動器ケアしまだ病院
三橋 由莉子
- [FO1-03] 右肩関節脱臼後棘上筋腱腱板損傷に対し腱板修復術後、アライメントの改善により疼痛軽減に至った症例
関西医科大学香里病院
渡辺 澄
- [FO1-04] 視床出血後の意欲改善が退院先に影響した一症例
友愛会病院
川畑 竣
- [FO1-05] 肩甲帯、体幹に介入したことで杖歩行能力改善を認めた一症例
吉栄会病院
瀬戸 葉渚
- [FO1-06] 体幹及び四肢の運動失調を呈した両側小脳梗塞患者に対し、歩行に着目した一症例
石切生喜病院
佐野 まりや

[FO2]新人症例発表② 9:40～10:40 第6会場(12階 1202会議室)

座長: 尾崎 泰(大阪府済生会中津病院)
堀 雄介(大阪府済生会富田林病院)

- [FO2-01] 入院関連機能障害発症リスクの高い心臓外科手術後患者において術後合併症を乗り越えて自宅退院が可能であった一症例
枚方公済病院
河野 友磨

- [FO2-02] 心不全増悪を呈し非侵襲的陽圧換気中に早期介入し、ADL維持した症例
高槻病院
菊本 音
- [FO2-03] 入院中の合併症によりADLが低下した間質性肺炎患者に対し、
低強度インターバルトレーニングの継続が有効であった一例
日本生命病院
井上 直樹
- [FO2-04] 歩行障害を呈した脳梗塞患者に対する機能的電気刺激を併用した歩行練習が
奏功した一症例
岸和田リハビリテーション病院
堀内 大翔
- [FO2-05] KAFOを用いた立位・歩行練習を行い意識障害および嚥下機能の改善に
至った重症脳出血患者一例
関西電力病院
藤原 昇大
- [FO2-06] 長下肢装具を用いた立位・歩行練習により基本動作の介助量軽減に至った
重度片麻痺患者の一症例
第二東和会病院
山中 俊

[FO3] 新人症例発表③ 10:50～11:40 第5会場(10階 1009会議室)

座長: 近藤 修輔(八尾市立病院)
井上 雄太(リンク訪問看護ステーションなかもず)

- [FO3-01] 麻痺側下肢に右大腿骨頸部骨折を受傷した症例への歩行自立に向けた
関わりについて
矢木脳神経外科病院
佐野 孔基
- [FO3-02] 大腿骨転子部骨折後、疼痛により歩行獲得に難渋した超高齢患者の一症例
～歩行獲得、Hope達成に向けた多面的な理学療法介入～
わかくさ竜間リハビリテーション病院
伊藤 元気
- [FO3-03] 左人工膝関節全置換術後、関節原性筋抑制により歩行時の膝関節前面痛・
鵞足部痛・大腿内側部痛が生じた一症例
おおさかグローバル整形外科病院
廣田 憲太朗

[FO3-04] 股関節・体幹機能に着目し間欠性跛行消失に至ったBHA後の腰部脊柱狭窄症の一例
運動器ケアしまだ病院
一松 武頼

[FO3-05] 右殿部痛が歩行能力低下に影響を与えた右人工股関節全置換術術後症例～立脚期での重心移動に着目した介入～
摂南総合病院
大久保 彩夏

[FO4] 新人症例発表④ 10:50～11:40 第6会場(12階 1202会議室)

座長:井上 昂宏(ベルピアノ病院)
佐々木 篤士(かたやま内科クリニック)

[FO4-01] 右同名半盲患者に対する空間性ワーキングメモリ課題を併用した二重課題訓練が注意機能に与えた影響
岸和田リハビリテーション病院
竹綱 悠真

[FO4-02] 歩行時に体幹の不安定性を認める右片麻痺を呈した症例に対する介入経験—認知機能と注意機能の低下に着目して—
摂南総合病院
南 奈那

[FO4-03] 脳腫瘍術後に右片麻痺と姿勢定位障害を呈した症例の理学療法介入
千里リハビリテーション病院
岩本 彪翔

[FO4-04] 併存疾患の影響により起居・移乗動作の獲得に難渋した胸髄完全損傷患者一症例
星ヶ丘医療センター
大橋 叶東

[FO4-05] 大腿骨頸部骨折術後の重症心不全症例に対する離床プログラムの安全性と効果の検討
関西電力病院
仲見 壮太

卒業研究演題

[G01]卒業研究演題① 10:40～11:20 第8会場(12階 ホワイエ)

座長:三谷 保弘(関西福祉科学大学)

- [G01-01] 高校野球選手のバッティングパフォーマンスと関係する能力は何か?
-動的バランス能力、最大筋力、上行性運動連鎖能力に着目して-
阪奈中央リハビリテーション専門学校
貝谷 知紀
- [G01-02] 刺激電極貼付位置の違いが内側広筋からF波を記録する際の痛みと検査値に
及ぼす影響
関西医療大学
上田 太一
- [G01-03] 胸椎フォームローリングは姿勢及び脊椎の可動域を変化させるか?
:即時ならびに持続効果の検証
阪奈中央リハビリテーション専門学校
久一 心海
- [G01-04] 高強度と低強度の運動プログラムが腫瘍抑制に及ぼす影響
-がんモデルマウスを用いた検討-
関西医科大学
渡邊 友音

[G02]卒業研究演題② 10:40～11:20 第8会場(12階 ホワイエ)

座長:松木 明好(四條畷学園大学)

- [G02-01] 外的刺激が歩き始めの重心動揺および足圧中心に与える影響
藍野大学
高橋 佑太
- [G02-02] 食道がん患者における術後の骨格筋量の継時的変化と影響因子
関西医科大学
永田 秀一郎
- [G02-03] 下腿三頭筋に対するストレッチ方法の違いが後脛骨動脈の血管径および
筋組織酸素動態に与える影響
森ノ宮医療大学
佐野 湧之介
- [G02-04] Jリーグ観戦を通じたコミュニティ形成と主観的Well-beingの関連
大阪公立大学大学院
中村 大悟

運動麻痺を伴わない円回内筋症候群に対し超音波画像評価を活用した一症例—ハイドロリリースと理学療法の併用による改善経過—

○操野 嵩¹、吉田 孟史(OT)¹、森 優²、三間 智恵(MD)¹、三間 大典(MD)¹

1. 大阪みま整形外科&痛みのクリニック
2. あびこ駅前つじもと整形外科医院

【症例紹介】50歳代男性。右利き。孫を抱いた後より左上肢に違和感が出現し、夜間に激痛があり、翌朝には母指・示指・中指の掌側の感覚低下と疼痛が残存した。第14病日目に当院受診。手根管症候群疑いのためブロック注射を施行したが症状は改善せず、第27病日目に理学療法が開始された。

【評価と臨床推論】理学所見では手関節背屈80°、肘関節伸展0°、Phalen test陰性、Reverse Phalen test陰性、手根管でのTinel sign陰性、Perfect Otest陰性であり、握力低下は認めなかった。DASH機能障害/症状スコア60.8点、Hand20は70点であった。その為、超音波画像検査装置にて手根管から近位を評価したところ、円回内筋上腕骨頭と尺骨頭の間、いわゆる円回内筋管部で正中神経の扁平化を確認。回内筋圧迫テスト、中指浅指屈筋抵抗テストで疼痛増悪を認めた。前胸部柔軟性テスト(Tr-AFD)は左25cm、右10cmで左右差を認め、肩関節水平外転・肘伸展・手関節背屈肢位で正中神経領域の疼痛が誘発された。

【介入と結果】回内筋管部へのハイドロリリースを2度、週1回1単位の理学療法を実施した。理学療法では、円回内筋および浅指屈筋のリラクゼーション・ストレッチ、前胸部・胸椎ストレッチ、円回内筋テーピング、正中神経スライディング、ADL指導を実施した。第60病日目には、DASH機能障害/症状スコア5点、Hand20は17点に改善、回内筋圧迫テスト・中指浅指屈筋抵抗テストは陰性化した。

【考察および結論】円回内筋症候群(以下;PTS)は、正中神経障害の1~5%とされる稀な疾患である。そのため、理学療法に関する報告も限られている。PTSは一般に運動麻痺を伴うとされるが、Davidは明らかな筋力低下を伴わない症例の存在を報告している。本症例も運動麻痺を認めず、感覚障害および疼痛が主症状であった。正中神経は内側上顆から約5~8cm遠位で前骨間神経を分枝するとされている。本症例では、長時間のデスクワークにより前胸部筋群の柔軟性が低下し、肩甲帯の下制および下方回旋を呈していた。その結果、正中神経に対する張力が増大し、さらに孫を抱く動作による急激な上肢負荷が加わったことで、円回内筋および浅指屈筋部での神経滑走障害と圧迫が生じた可能性が高い。これにより、前骨間神経分枝後の正中神経が障害され、手根管症候群に類似した症状を呈したと考えられる。ハイドロリリースにて神経の癒着を除外し、神経の圧迫、滑走が改善したことによりDASH、Hand20の改善に繋がったと考えられる。

【倫理的配慮、説明と同意】本発表はヘルシンキ宣言に基づき対象者の権利保護に十分配慮し、口頭および書面で説明を行い、署名による同意を得た。

キーワード: 円回内筋症候群、超音波画像評価、DASH

高齢者の運動習慣の初期形成におけるキューイングの効果—5種類の質問紙による検討—

○橋本 貴之¹、薮下 嘉輝²、神野 恵美³、三村 寛一³

1. 医療法人高寿会 近畿リハビリテーション学院
2. 医療法人高寿会 高津リハビリデイケアセンター
3. 滋慶医療科学大学

【背景と目的】要支援・要介護高齢者では、身体機能の維持や要介護状態の進行予防の観点から、継続的な運動の重要性が広く認識されている。しかし、身体機能や健康状態の変化および生活リズムの変動などにより、運動習慣の定着は容易ではない。そこで本研究では、高齢者の自主トレーニング実施の促進を目的として、キューイングの効果を検証するとともに、性格、生きがい、前向きな態度、過去の運動習慣、運動セルフ・エフィカシーなどの心理社会的要因が運動習慣の初期形成に及ぼす影響について検討する。

【方法】大阪府S市の要支援1~要介護3のデイケア利用者42名(年齢84.3±5.9歳)を対象とした8週間の準実験的研究である。デイケア利用状況に基づき非無作為に群割付を行い、キューイングを実施する介入群22名と対照群20名に分類した。さらに、運動継続の有無により4群に細分した。対象者は自宅で歩行、ストレッチ、筋力、バランス、脳トレ(各5分)を実施し、記録用紙から経過日数および運動スコアを算出した。介入群にはポジティブフィードバック、記録確認、意見交換会を含むキューイングを行った。介入終了後、心理社会的要因を質問紙で評価した。統計解析は、二元配置分散分析および重回帰分析を用い、有意水準は5%未満とした。

【結果】基本属性(年齢、身長、体重、BMI)に群間差は認められず、身体的条件は同等であった。経過日数および運動スコアは継続群が非継続群より有意に高値を示し($p < 0.001$)、二極化する傾向を示した。キューイングは継続の有無との交互作用が有意であり、特に非継続群において運動実施を促進した。心理社会的要因のうち、性格は群間で有意差は認められなかった。一方、運動セルフ・エフィカシーは継続群で有意に高く、運動継続と最も強く関連していた($p = 0.001$)。

【考察および結論】キューイングは、運動継続が困難な高齢者において運動開始の契機として有効であり、運動実施日数の増加に寄与した。一方、運動スコアの向上には継続そのものが強く影響し、キューイングの効果は限定的であった。運動実施は継続群と非継続群に二極化し、離脱リスクの高い対象者への重点的支援の必要性が示唆された。心理社会的要因では、運動セルフ・エフィカシーが継続の中心的要因であり、性格特性や過去の運動習慣がその初期形成に関与する可能性が示された。以上より、要介護高齢者の運動支援において、身体的介入に加え、自己効力感の向上を図る心理的支援を併用することの重要性が示唆された。

【倫理的配慮、説明と同意】本研究はヘルシンキ宣言(2013年改訂)に基づき、個人情報保護に配慮して実施し対象者の同意を得た。関西大学人間健康学部・人間健康研究科研究倫理委員会の承認(2024-20)を得た。

キーワード: 運動習慣、キューイング、運動セルフ・エフィカシー

大腿骨近位部骨折術後の股関節可動域は観察型疼痛評価を補足できるか：運動方向別検討

○堀口 怜志^{1,2}、今井 亮太³、川崎 友祐希²、井尻 朋人²、鈴木 俊明⁴

1. リハビリ特化型デイサービスリファイン
2. 喜馬病院 リハビリテーションセンター
3. 大阪河崎リハビリテーション大学 大学院
4. 関西医療大学

【背景と目的】大腿骨近位部骨折術後患者において、疼痛は早期離床や日常生活動作の回復を阻害する重要な因子である。認知症患者に対する疼痛評価は、Abbey Pain Scale 日本語版 (APSJ) 等の観察型尺度が用いられる。しかしこれらは動作時の疼痛評価であり、臥床時などの安静時では適応とされていない。そこで、動作を伴わずに何らかの身体指標によって動作時痛を推定することができれば、認知症患者への疼痛マネジメントの補足材料としても活用でき臨床的有用性が非常に高い。以上から本研究では、疼痛により制限される関節可動域 (ROM) に着目し、大腿骨近位部骨折術後の股関節ROMがAPSJと関連するか、またどの運動方向が疼痛を最も純粋に反映する身体指標であるかを明らかにすることを目的とした。

【方法】本研究は診療・評価データを用いた後ろ向き観察研究である。対象は当院に入院し、大腿骨近位部骨折に対して外科的治療を受けた術後患者(n=130)とした。認知機能については除外基準を設けず解析した。疼痛はAPSJを用い、移乗動作を評価、ROMは患側にて屈曲、伸展、内転、外転の4方向を測定した。これらは術後1、3、5、7、14日に評価した。線形混合モデル(LMM)を用いて同日のAPSJとROMの関連を検討した。固定効果にAPSJ・術後日数・CRP・NSAIDs使用量を投入し被験者IDをランダム切片とした。年齢・性別・BMI・術式・離床開始日数等を追加した感度分析、ならびにランダムスロープを用いた追加解析により頑健性を確認した。

【結果】全ての運動方向でAPSJはROMと有意な負の関連を示した (Estimate: 屈曲-0.98、伸展-0.45、外転-0.33、内転-0.22、いずれも $p<0.001$)。年齢等を追加投入した感度分析・ランダムスロープを考慮したモデルにおいても、全ての方向で推定値はほぼ同様であった。術後日数の主効果を検討すると、屈曲・内転・外転では時間経過に伴う有意なROM改善が認められた (いずれも $p<0.001$) のに対し、伸展のみ時間効果が非有意であった ($p=0.203$)。

【考察および結論】大腿骨近位部骨折術後患者において、股関節ROM制限は運動誘発性疼痛 (APSJ) と有意かつ頑健に関連し、疼痛を反映する身体指標として有用である可能性がある。さらに、4方向の中で伸展ROMは時間経過による主効果を認めない一方、APSJとの関連が一貫して認められた。以上から、伸展ROMは動作前に把握できる疼痛関連指標として、観察型疼痛評価尺度と共に臨床活用が期待される。本研究の限界は単施設研究であること、安静時痛との関連を直接検証していないことである。

【倫理的配慮、説明と同意】本研究はヘルシンギ宣言に則り実施し、解析データは個人が特定されないよう匿名化した。研究実施にあたり当院倫理審査会の承認を得た。

キーワード：観察型疼痛評価尺度、大腿骨近位部骨折、関節可動域制限

Hardinge法術後患者に対する感覚強度の神経筋電気刺激が股関節外転筋力回復に与える影響—ABABデザインによるシングルケーススタディー—

○安積 裕二¹、井尻 朋人¹、白井 孝尚¹、奥野 莉緒¹、鈴木 俊明²

1. 喜馬病院リハビリテーションセンター
2. 関西医療大学

【背景と目的】大腿骨頸部骨折後の人工骨頭挿入術の1つであるHardinge法は後方アプローチと比較して脱臼率が低い利点を有する一方、中殿筋の剥離を伴うため術後早期の股関節外転筋力低下が生じやすい。さらに術後早期は大転子と中殿筋の縫合部保護の観点から積極的な筋力トレーニングが制限されるため、股関節外転筋力の回復が遅延しやすく、ADLに影響を及ぼす可能性がある。近年、筋収縮を伴わない感覚強度の神経筋電気刺激 (NMES) は感覚入力を経た中枢神経系への作用により運動機能改善を促す可能性が報告されている。我々はこれまでの症例報告において感覚強度NMES併用例で術後早期の筋力回復が良好である可能性を報告したが、自然回復との因果関係は明らかでない。そこでHardinge法術後患者に対する感覚強度NMES介入と股関節外転筋力回復との機能的関係をABABデザインにより検証することを目的とした。

【方法】対象はHardinge法による人工骨頭挿入術を施行された80歳代女性1名とした。研究デザインはABABデザインとし、評価は術後8日目から開始した。理学療法は1日100～120分実施し、股関節を中心とした関節可動域練習、立ち上がり・歩行などの基本動作練習を中心に実施した。A1期 (ベースライン期)、B1期 (介入期)、A2期 (ベースライン期)、B2期 (介入期) の順に実施し、各期1週間とした。A期 (A1、A2) では前述した理学療法のみを実施、B期 (B1、B2) では前述の理学療法に感覚強度NMESを併用する期間とした。NMESは術側中殿筋に対し周波数100Hz、パルス幅1ms、45分/日、筋収縮が生じない感覚強度で実施した。測定は各期1・4・7日目に実施し、理学療法実施後に評価した。主要評価項目はハンドヘルドダイナモメーターによる股関節外転筋力 (kgf) とした。解析は水準法、勾配法により各期の平均値の比較および回帰直線式の傾きを比較した。

【結果】結果をA1、B1、A2、B2の順に記載する。股関節外転筋力の各期平均値 (kgf) は0.3、1.1、1.6、2.7であった。各期の回帰直線式の傾きは0.05、0.15、0、0.35であった。B期導入後に水準上昇を認め、A2期では水準増加傾向は持続したものの傾きは小さく、再導入したB2期において再び水準と傾きの増大を認めた。

【考察および結論】感覚強度NMESは筋収縮を伴わず感覚入力を増強することで皮質興奮性を変化させ、運動出力向上に寄与した可能性が考えられる。本研究により術後早期における非収縮性介入としてのNMESの有用性を検証する基礎的知見となる可能性がある。

【倫理的配慮、説明と同意】本研究は所属施設の倫理規定に準拠して実施した。対象者には研究目的および内容について十分に説明し、同意を書面にて取得した。

キーワード：感覚強度NMES、人工骨頭挿入術、股関節外転筋力

臨床推論補填授業が実習自己評価と自己効力感に与える影響

○馬田 慎也¹、富田 勇真¹、高橋 彩加¹、田口 直樹¹、仲本 正美²、木内 隆裕²、湯浅 義人³

1. 日野病院 リハビリテーション部
2. 森之宮医療大学 総合リハビリテーション学部 理学療法学科
3. 日野病院 診療部

【背景と目的】2020年の臨床実習制度の改定に伴い、臨床推論を経験する機会が減少する中、臨床評価実習後の学生が行動目標をどの程度達成できたと感じているかは十分に検証されていない。本研究の目的は、臨床評価実習を終えた学生を対象に、認知領域の行動目標に対する自己評価および臨床実習自己効力感を調査し、臨床推論経験の補填を目的とした授業によりこれらの評価に変化が生じるかを検討することである。

【方法】対象は森ノ宮医療大学理学療法学科において臨床評価実習および臨床理学療法評価学実習を履修した学生50名である。評価指標として、日本理学療法士協会の臨床実習教育の手引き第6版に基づく認知領域の行動目標8項目、谷山・甲斐による臨床実習自己効力感尺度9項目を用いた。各項目は7段階で評価した。調査は授業前、授業中間、授業後の3時点で実施した。授業は全8回で構成され、学校教員と臨床実習指導者が協同で設計し、実際の症例情報を段階的に提示し、症例の担当セラピストによる解説のもと問題点の抽出と目標設定を行う内容とした。統計解析には反復測定分散分析を用い、有意水準は5%未満とした。【結果】認知領域の行動目標において、「理学療法の即時効果を確認その内容を説明できる(授業前3.62→授業後4.52)」「カンファレンスでの症例提示内容について説明できる(授業前3.72→授業後4.66)」などの高度な臨床推論を要する項目群は、他の項目群より授業前は有意に低かったが、授業後には有意に向上し、他の項目群との点数の差がなくなった(時期×項目の交互作用: $F(32, 1504) = 2.73, p < .001$)。臨床実習自己効力感においても、「自分の理学療法実践能力は他者より優れている(授業前2.74→授業後3.56)」など、授業前に低かった項目が授業後に有意に向上した(時期の主効果: $F(2, 94) = 6.67, p = .002$)。

【考察および結論】臨床評価実習後の授業は、特に高度な臨床推論を要する行動目標の自己評価を有意に向上させた。これは授業で実際の症例情報を段階的に提示し、症例の担当セラピストによる解説を行なったことで、学生の振り返りを促せたためと考えられる。また臨床実習自己効力感も授業後に有意に向上し、学生の自信向上に寄与した。学校教員と臨床実習指導者の協同により設計した授業は、臨床評価実習の補完的教育として有効であることが示唆された。

【倫理的配慮、説明と同意】本研究は森ノ宮医療大学研究倫理委員会の承認を得て実施した。対象者には研究の目的と方法、参加の任意性、個人情報保護について文書と口頭で説明し、同意を得た。

キーワード: 臨床推論、自己効力感、臨床実習

大腿骨近位部骨折患者における入院中転倒と退院後1年以内の転倒との関連 -後ろ向きコホート研究-

○竹田 瑠花¹、永長 美羽¹、田中 暢一¹

1. ベルランド総合病院

【背景と目的】大腿骨近位部骨折後は再転倒や二次性骨折の危険性が高く、転倒予防は急性期から継続的に取り組むべき重要課題である。退院後転倒の危険因子は報告されているが、術後入院中の転倒が将来転倒を予測する独立因子であるかは明らかではない。本研究の目的は、術後入院中転倒が退院後1年以内の転倒の独立予測因子であるかを、理学療法評価指標を含む機能的要因を調整して検証することである。

【方法】2018年11月～2024年7月に当院で大腿骨近位部骨折手術を受けた1,496例のうち、退院後1年調査が可能で共変量欠損のない533例を解析対象とした。評価項目は退院後1年の転倒の有無とし、郵送質問紙で調査した。説明変数は入院中転倒、年齢、性別、BMI、HDS-R、受傷前所在、歩行能力、術式、既往反対側骨折、握力、下腿周径とした。単変量解析後、階層的ロジスティック回帰分析を行い、モデル1は入院中転倒のみ、モデル2は年齢、性別、BMIで調整し、最終モデルは全ての変数を投入した。各モデルのオッズ比(OR)および95%信頼区間(CI)を算出し、多重共線性は分散拡大係数(VIF)で確認した。識別能はROC曲線下面積(AUC)で評価した。

【結果】退院後1年以内の転倒は156例(29.3%)に認めた。入院中転倒は34例(6.4%)であり、そのうち退院後転倒は18例(52.9%)であった。一方、入院中転倒なし群の退院後転倒率は27.7%で、両群間に有意差を認めた($p < 0.01$)。単変量解析では年齢、女性、HDS-R、握力が関連した(いずれも $p < 0.05$)。階層的ロジスティック回帰分析では、モデル1で入院中転倒はOR 2.94(95%CI 1.46–5.94, $p = 0.003$)、モデル2でもOR 2.97(95%CI 1.45–6.08, $p = 0.003$)と有意であった。最終モデルでは入院中転倒(OR 2.84, 95%CI 1.34–6.03, $p = 0.006$)および年齢(OR 1.04, 95%CI 1.01–1.08, $p = 0.006$)のみが独立して関連した。AUCは0.677(95%CI 0.627–0.727)であった。

【考察および結論】入院中転倒は理学療法評価指標を含む多因子調整後も退院後転倒と独立して関連した。院内転倒は筋力や認知機能のみでは捉えきれない包括的転倒脆弱性を反映する臨床指標である可能性が示唆された。急性期に転倒を経験した症例は退院後転倒ハイリスク群として層別化し、退院後も継続的な運動療法、環境調整、自己管理支援を強化することが理学療法士に求められる。

【倫理的配慮、説明と同意】本研究はヘルシンキ宣言に基づき実施し、当院倫理委員会の承認を得た後ろ向きコホート研究である。診療録情報は匿名化して解析し、研究内容を公開の上、オプトアウト方式により拒否機会を保障した。

キーワード: 大腿骨近位部骨折、転倒、予測

大腿骨近位部骨折術後の術翌日に立位不能となる術前因子の検討

○田中 暢一¹、村瀬 剛¹

1. ベルランド総合病院

【背景と目的】高齢者の大腿骨近位部骨折では早期離床が推奨されており、術後早期の立位獲得はその後の歩行再獲得や転帰に影響する可能性がある。しかし、術前情報のみを用いて術翌日の立位可否を予測した研究は報告されていない。また、人工骨頭置換術と骨接合術では患者背景や手術侵襲が異なり、術後の身体機能の回復過程にも差が生じる可能性がある。本研究は、大腿骨近位部骨折症例を対象に、術前情報のみを用いて術翌日立位不能と関連する因子を明らかにすることを目的とした。

【方法】2022年7月～2025年12月に当院へ入院した大腿骨近位部骨折症例を対象とした後ろ向き観察研究である。人工骨頭置換術または髄内釘骨接合術を施行した症例のうち、保存加療、病的骨折、入院中死亡例などを除外し、834例を解析対象とした。術前情報として年齢、骨折前活動性、同時外傷、入院時ヘモグロビン値、下腿周径、手術待機日数、術式を収集した。主要アウトカムは術翌日の立位可否とし、介助の有無を問わず移乗時の一時的立位を含め立位可能であった場合を可能と定義した。立位は理学療法士または看護師が実施し、診療録から抽出した。単変量解析後、ロジスティック回帰分析を行い、さらに術式別解析を実施した。

【結果】834例のうち立位可能は678例(81.3%)、立位不能は156例(18.7%)であった。単変量解析では、不能群で入院時ヘモグロビン値が低値(11.9[10.7-13.0]vs11.5[10.4-12.6]g/dL、 $p=0.016$)、骨折前外出不能(44.1% vs 63.5%、 $p<0.001$)、同時外傷(3.8% vs 9.6%、 $p=0.003$)、骨接合術(44.2% vs 59.0%、 $p=0.001$)の割合が高く、下腿周径は小さかった(28.5[26.0-30.5]vs27.0[24.6-29.5]cm、 $p<0.001$)。多変量解析では骨折前活動性(OR1.80)、同時外傷(OR2.19)、下腿周径(OR0.91)、手術待機日数(OR1.05)、骨接合術(OR1.66)が独立因子であった。術式別解析では、骨接合術群で年齢、骨折前活動性、同時外傷、手術待機日数が有意であり、人工骨頭置換術群では下腿周径のみが有意であった。

【考察および結論】術翌日立位不能は術前情報のみから一定程度予測可能であり、その規定因子は術式によって異なる可能性が示された。骨接合術では侵襲負荷や全身予備能に関連する因子が影響し、人工骨頭置換術では筋量を反映する下腿周径が主要因である可能性が示唆された。術前段階でのリスク層別化は周術期管理およびリハビリテーション戦略の最適化に寄与する可能性がある。

【倫理的配慮、説明と同意】本研究は当院倫理委員会の承認を得て実施し、診療録情報を用いた後ろ向き研究としてオプトアウト方式により研究内容を公開した。

キーワード: 大腿骨近位部骨折、立位、予測因子

発症時に生じた重度褥瘡に電気刺激療法を併用し早期治癒を得た脳卒中患者の一例

○小寺 太幹¹、徳田 和宏¹、吉川 義之²、小山 隆³、押野 悟⁴

1. 阪和記念病院リハビリテーション部

2. 奈良学園大学保健医療学部リハビリテーション学科

3. 阪和記念病院リハビリテーション科

4. 阪和記念病院脳神経外科

【症例紹介】50代男性。自宅で倒れているところを発見され救急搬送となった。頭部CTで右被殻出血を認め、同日、開頭血腫除去術が施行された。発見から搬送までの長時間臥床により臀部に褥瘡を認めた。理学療法は第2病日より開始し、第29病日に回復期リハビリテーション病棟へ転棟した。

【評価と臨床推論】重度片麻痺(Brunnstrom Stage 上下肢II)を呈し、基本動作は全介助で自力体位変換は困難であった。生化学データはCRP 7.85mg/dl、アルブミン 3.7 g/dl、総蛋白 7.1 g/dl、BMI19.43kg/2と炎症反応高値および栄養状態の低下が示唆された。褥瘡評価はDESIGN-Rを用い、発生時27(DUe3s9I3G6N6)であった。先行研究によるとDESIGN-Rが19点以上は3か月以内の治癒が困難とされ、さらに本症例では自力での体位変換困難が持続していたことから治癒の長期化が予測された。そこで、早期の創傷治癒促進を目的に褥瘡の治癒促進に効果があるとされる電気刺激療法を医師の指示のもと第34病日より導入した。

【介入と結果】電気刺激療法には低周波治療器(iPES;伊藤超短波)を用い、周波数2、強度200 μ Aに設定し、1回60分、週5回、4週間実施した。実施前に創部洗浄を行い、週1DESIGN-Rで評価した。開始時24点であったDESIGN-Rは4週後に6点まで改善し、特に大きさ、炎症、壊死組織、ポケットで顕著な改善を認めた。重度片麻痺は残存したが、基本動作は健側への寝返りが第36病日、端座位が第70病日でそれぞれ自立となった。最終的に褥瘡発生から約3か月で治癒となった。

【考察および結論】本症例は初期DESIGN-R 27点と重症であった。先行研究において、Sanadaらは初期DESIGN-Rが19点以上では3か月以内の治癒は困難と報告している。しかし、本症例では電気刺激療法導入後、DESIGN-Rスコアは短期間で改善し、約3ヶ月で治癒に至った。栄養指標は低値で推移し、基本動作能力の改善も限定的であったことから、自然経過や体位調整のみでは説明しにくい改善が含まれている可能性がある。電気刺激療法は創部周囲血流の改善や肉芽形成促進などを介して創傷治癒に寄与するとされ、本症例でも創傷治癒促進に関与した可能性が示唆された。発症時に重度褥瘡を呈した脳卒中患者においても、標準治療に電気刺激療法を併用することが治癒期間短縮に寄与し得る可能性が早期介入の選択肢として検討する価値がある。

【倫理的配慮、説明と同意】本報告は当院における医療情報システム運用管理規定に沿って実施し、個人情報保護には十分配慮している。

キーワード: 脳卒中、褥瘡、電気刺激療法

視床梗塞を呈したパーキンソン病患者におけるトイレ動作再獲得への取り組み

○森田 沙歌¹、浦 慎太郎¹、本田 憲胤¹

1. 公益財団法人田附興風会医学研究所北野病院

Focused Ultrasound Surgery (FUS)はパーキンソン病(以下PD)のジスキネジア等に対する治療であるが、稀な合併症として脳梗塞が生じることがある。本症例はFUS後に広範な脳梗塞を合併しLateropulsion消失後も立位不安定性が遷延した。今回、外的手がかりを活用した介入によりトイレ動作の介助量軽減に至ったため報告する。

【症例紹介】70歳代女性。PD罹患歴9年、Hoehn & Yahr分類Ⅲ。術前Mini-BESTest20/28点。ジスキネジア軽減目的のFUS(治療部位:左淡蒼球内節)後、左視床広範囲・左被殻・左尾状核にDWI高信号域を認めた。初期評価:Brunnstrom Stage左上肢V・左手指V~VI・左下肢V、FMA下肢22点、SCP 4.75点・BLS 6点(Lateropulsion陽性)であり、トイレ動作は全介助であった。失語症状を認めたが指示理解は可能、発語の低下を認め感覚検査は精査困難であった。

【介入と結果】1日2~3単位・週5日実施。鏡を用いた視覚的フィードバック下での重心移動練習を中心に、各種運動療法と動作要素ごとの言語的フィードバックを提供した。X+23日:Lateropulsion消失(SCP 0点・BLS 0点)もBBS 5点と立位不安定性が残存。「膝の曲がり分からない」「真っ直ぐ立っているか分からない」との訴えが継続し、FIM運動項目33点となった。介入継続の結果、X+41日:BBS 31点・TCT 61点・FIM運動項目51点に改善した。主観的訴えも「膝の曲がり分かる」「真っ直ぐ立つ感じが分かった」と変化し、回復期病院転院時(X+67日)はトイレ動作見守りレベルとなった。【考察および結論】本症例はHoehn & Yahr分類Ⅲであり、PD由来の姿勢反射障害が立位不安定性に関与していた可能性がある。加えて視床VPL・VL・LP核の広範な障害により感覚・運動フィードバックが複合的に障害され、分離運動は良好にもかかわらず自己身体の位置・運動覚の認識が困難な状態を呈したと考えられる。視覚的フィードバックは体性感覚障害への代償的入力として有効とされており、鏡による介入が立位安定性の再獲得に寄与した可能性がある。またPD患者では内的手がかりの生成が困難なため外的手がかりが運動学習に有効とされ、言語的フィードバックがPD由来の姿勢制御障害にも作用した可能性がある。PD合併脳卒中患者ではLateropulsion消失のみで姿勢制御の回復を判断せず、主観的訴えと客観的評価を組み合わせた継続的な評価・介入が重要であることが示唆された。

【倫理的配慮、説明と同意】本報告は患者本人に口頭にて十分に説明を行い、同意を得た。

キーワード:パーキンソン病、視床梗塞、立位不安定性

歩行分析アプリ“Walk Care”を用いた高齢者歩行の特徴について

○宮下 敏紀¹、西川 博之²、小西 守²、工藤 慎太郎³

1. 森ノ宮医療大学附属大阪ベイクリニック
2. 株式会社フォーカスシステムズ メディカルAI推進室
3. 森ノ宮医療大学インクルーシブ医科学研究所

【背景と目的】高齢者の歩行能力の改善には足関節底屈パワー(AP)の低下や下肢同時収縮(CCI)の増加に対する運動処方が求められるが、臨床においてそれらの生体力学的評価は難しい。我々はAPやCCIを加速度計で簡便に推定できる歩行分析アプリWalk Careを開発した。本研究はWalk Careを用い、高齢者の歩行を生体力学的特性により分類することを目的とした。

【方法】2023年3月~2026年3月に整形外科クリニックで運動器リハビリテーションを受け、65歳以上で歩行が自立し、疼痛のない者を対象とした。年齢、身長、体重とWalk Careで得たAP、CCI、stride time variability (STV)に主成分分析を行い、主成分得点から階層的クラスター解析を実施し、クラスター間を一元配置分散分析にて比較した($p<0.05$)。

【結果】対象109名中77名(女性56名、男性21名)を解析した。主成分分析の結果、3つの主成分が抽出され、累積寄与率は74.5%であった。主成分得点による階層的クラスター分析の結果、4群に分類された。各クラスターを比較検討したところ、AP中等度(3.86±0.97W)であるクラスター1は最も若年(72.9±4.0歳)でCCI(72.9±5.4%)とSTV(1.86±0.64)が群間で最も低く、クラスター2のAP(3.19±1.43W)、CCI(73.7±7.4%)は中等度であったが、STV(4.39±0.98)が最も高かった。クラスター3の身長(169.7±5.3cm)と体重(67.9±2.6kg)が最も高く、全て男性であり、AP(5.21±1.12W)、CCI(84.3±4.8%)ともにクラスター間で最も高値であった。クラスター4の年齢は最も高く(79.3±4.5歳)、AP(2.75±0.98W)が最も低かった。

【考察および結論】クラスター1は年齢が最も低く、AP中等度・CCI低値で安定した歩行と考えられた。クラスター2はAP・CCIは中等度だがSTV最大で不安定性が示唆された。クラスター3は全て男性で体格が大きく、AP最大で推進力を有する一方、CCIも高いため、非効率な歩行状態と推察された。クラスター4は最も高齢でAP低値、CCI高値、STV低値で、下肢の剛性を高めて安定性を得ていると考えられた。これら4群は体格や高齢者の歩行状態の特徴を示し、理学療法評価と組み合わせることで適切な運動療法の選択に寄与すると考えられる。

【倫理的配慮、説明と同意】本研究は所属機関の倫理審査委員会の承認を受けて実施した(2022-143)。研究情報を公開し、対象者に拒否の機会を保障するオプトアウト方式でインフォームド・コンセントを行った。

キーワード:高齢者、歩行分析、クラスター分析

軽症から中等症の球麻痺型筋萎縮性側索硬化症患者における膝伸展筋力の関連因子

○加藤 直樹¹、木矢 裕貴¹、小林 瑞季¹、山中 雄翔¹、橋田 剛一¹、佐原 亘¹

1. 大阪大学医学部附属病院

【背景と目的】筋萎縮性側索硬化症(以下、ALS)患者の下肢筋力に関連する因子は十分に明らかでない。我々は、軽症から中等症のALS患者では、膝伸展筋力がALS Functional Rating Scale-Revised(以下、ALSFRS-R)や臨床表現型の影響を受けることを報告した。このことから、膝伸展筋力の関連因子は臨床表現型ごとに異なることが考えられる。球麻痺型ALS患者では下肢筋力は比較的保たれる一方、発症早期から嚥下障害を来しやすく、低栄養や体重減少が下肢筋力に影響する可能性がある。本研究の目的は、軽症から中等症の球麻痺型ALS患者における下肢筋力低下の関連因子を検討することとした。

【方法】2019年1月から2026年3月までに当院脳神経内科に入院し、理学療法が処方された球麻痺型ALS患者のうち、歩行可能かつALSFRS-R 30点以上の患者を対象とした。下肢筋力の指標には膝伸展筋力体重比を用いた。先行研究の健常者基準値に基づき、年齢・性別ごとに膝伸展筋力zスコアを算出し、-1.5未満を筋力低下と判定した。さらに、対象者の基本特性に加え、呼吸機能、栄養状態、身体活動量を評価し、膝伸展筋力zスコアとの関連を検討した。統計解析にはSpearmanの順位相関係数とMann-Whitney U検定を用い、有意水準は5%とした。

【結果】対象は20名で、年齢70.5 [61, 76.3]歳、ALSFRS-R 38.5 [35, 41]点(中央値[四分位範囲])、性別は男性12名、女性8名であった。膝伸展筋力zスコアは-2.19 [-3.14, -1.51]で、15名が-1.5未満であった。関連の検討では、膝伸展筋力zスコアは国際標準化身体活動質問票短縮版の総身体活動量(rs=0.55, p=0.01)と有意な正の相関を認めた。また、高齢者栄養リスク指標(rs=0.43, p=0.06)およびALSFRS-R(rs=0.40, p=0.08)とは正の相関傾向を示したが、有意な相関は認めなかった。

【考察および結論】軽症から中等症の球麻痺型ALS患者では、膝伸展筋力低下が高頻度に認められた。また、膝伸展筋力は総身体活動量と有意な正の相関を示しており、球麻痺型ALS患者の下肢筋力には身体活動量低下に伴う廃用性変化が関与する可能性が示唆された。高齢者栄養リスク指標およびALSFRS-Rとは正の相関傾向を示しており、有意差に至らなかった背景には対象数の影響も考えられる。以上より、球麻痺型ALS患者では早期から膝伸展筋力を評価し、身体活動量の維持を支援することが重要と考えられた。

【倫理的配慮、説明と同意】本研究は、大阪大学医学部附属病院倫理審査委員会の承認を受けて実施した(承認番号:22548)。インフォームド・コンセントは、倫理審査委員会の規定に基づき、オプトアウト方式により実施した。

キーワード:筋萎縮性側索硬化症、球麻痺型、膝伸展筋力

重症市中肺炎後のICU-AWに対し体幹機能への介入が咳嗽力向上に寄与した一症例

○槇 陽斗¹、辻 歩高¹、益尾 洋児¹、浦 慎太郎¹、本田 憲胤¹、大洞 佳代子¹

1. 公益財団法人田附興風会医学研究所北野病院

【症例紹介】症例は70歳代後半の男性で、元々の既往により気管切開孔を有する患者である。重症市中肺炎により人工呼吸管理を要し、集中治療室(ICU)に入室した症例である。人工呼吸器離脱中から、全身の著明な筋力低下を認め、ICU-acquired weakness(ICU-AW)を呈していた。体幹機能の低下が顕著であり、その影響で、咳嗽力低下(Peak Cough Flow:PCF低値)を伴い、痰貯留を認めていた。その結果、労作時の酸素需要が増大し、SpO₂低下および強い呼吸困難を呈することで、離床が著しく制限されていた。今回、早期より体幹機能への介入を実施した結果、体幹機能の向上に伴い、咳嗽力の向上および労作時酸素需要の軽減が認められたため報告する。

【評価と臨床推論】初期評価ではMRCスコア44点である。また、Trunk Control Test(TCT)は36点と低値であり、座位保持や起立において体幹の不安定性を認めた。Peak Cough Flow(PCF)も130L/minと低値を示しており、有効な咳嗽が困難な状態であった。そのため、離床時にはSpO₂の低下や頻呼吸を認め、自己排痰能力の低下が労作時の呼吸状態悪化に関与していると考えられた。これらの所見から、体幹機能低下により呼吸筋群の活動が十分に発揮されず、咳嗽力低下を介して痰貯留および換気効率低下を来し、結果として運動耐容能の低下に繋がっていると考えた。

【介入と結果】介入期間は58日であった。離床を阻害する要因として咳嗽力に着目し、ICU-AWも呈していることから体幹機能の向上を中心とした介入を行い、咳嗽力および全身筋力低下の改善を図った。介入初期より免荷式歩行リフトを用いた歩行練習を実施し、機能改善を図った。また、体幹機能の向上を目的として、基本動作練習における体幹筋賦活に加え、胸郭可動域練習および排痰練習を実施し、呼吸機能の改善を図った。経過に伴いTCT 61点、PCFは190L/minまで改善し、労作時の酸素需要軽減と呼吸困難の軽減を認めた。最終評価ではMRCスコアは55点まで改善し、歩行器歩行練習が可能な状態まで機能向上を認めた。これに伴い、離床時間および活動量の増加が可能となった。

【考察および結論】体幹機能向上により腹筋群の効率的な収縮が促され、咳嗽時の呼気流速増加を介して咳嗽力改善に寄与した可能性が示唆された。これにより痰貯留が軽減し、換気効率の改善が得られたことで、労作時の呼吸困難軽減および運動耐容能向上に繋がったと考えられる。早期から体幹機能に着目した介入は、ICU-AW症例における咳嗽力低下による離床阻害因子を改善し、呼吸機能の改善を介して活動量増加に寄与する可能性が示唆された。

【倫理的配慮、説明と同意】本症例報告は倫理的配慮に基づき実施し、対象者本人に十分な説明を行ったうえで、書面による同意を得た。

キーワード:ICU-AW、咳嗽力、体幹機能

骨接合術を施行し早期より足部アーチ機能低下に着目した一症例

○岡崎 一真¹、酒井 宏介¹、大石 七海¹、河内 芽衣¹、東山 学史¹、是澤 克彦¹、森下 健¹

1. 大阪回生病院

【症例紹介】30代男性。今回、ランニング中に右足関節を内反捻挫し右腓骨遠位端骨折と診断された症例を担当した。当院で骨接合術を施行し術翌日より足関節底背屈のみ可動域練習を開始。術後4日に自宅退院。初期評価を足関節内・外かえし可動域練習、全荷重開始した術後7日、最終評価を術後35日とした。外来での介入を週1回、計5回実施。疼痛と足部機能に着目し、歩行動作の改善に向け治療を展開した。動作・QOLにおいて改善を認めたため報告する。

【評価と臨床推論】足部足関節評価質問票(以下SAFE-Q)では痛み関連(44.4)、身体機能・日常生活状態(56.8)、社会生活(50)、靴関連(0)、全体的健康感(40)、スポーツ(11.1)を聴取。関節可動域(以下ROM。右/左。単位°)測定は足関節背屈10/15、底屈45/55、内かえし10/20、外かえし5/15。徒手筋力検査(以下MMT。右)は足関節底屈2、内かえし3、外かえし3。筋緊張検査(右)では長、短腓骨筋、長趾屈筋、長母趾屈筋、後脛骨筋の過緊張を認めた。Archheight index(以下AHI。右/左)は、荷重90%で0.274/0.302。6分間歩行試験は220m(0.61m/s)時点で右外・内果後方に疼痛を認め終了。歩行は、右MStにて体幹右側屈が生じ、右TSt～PSwで歩幅の減少と右足関節底屈の不足を認めた。立位下踵挙上位での右側重心移動にて前額面で足関節外かえし・足関節底屈の不足、矢状面で体幹前傾を認めた。足部アーチ機能の低下に加え損傷や術後侵襲により足関節底屈、内・外かえしの筋力低下が生じたため右TSt～PSwにて右足関節底屈の不足が出現したと考える。

【介入と結果】治療は足関節底屈、内・外かえし機能改善に向け、足部モビライゼーションを実施し、アーチパッドを挿入した中で段階的に運動療法を行った。その結果、最終評価ではSAFE-Qで痛み関連(91.7)、身体機能・日常生活状態(81.8)、社会生活(87.5)、靴関連(83.3)、全体的健康感(80)、スポーツ(11.1)と向上した。右MMTは足関節底屈4、内かえし5、外かえし5。AHIは、荷重90%で0.285/0.302であった。6分間歩行試験は400m(1.11m/s)と歩行速度が改善し右足関節外・内果後方の疼痛はNRS0。歩行では右MStでの体幹右側屈軽減、右TSt～PSwで歩幅の増加と右足関節底屈の増加を認めた。立位下踵挙上位での右側重心移動にて前額面で足関節外かえし・足関節底屈の増加、矢状面で体幹前傾が軽減した。

【考察および結論】足部アーチ機能低下に対してアーチパッドを挿入し運動療法を実施したことで疼痛の軽減を認め歩行動作・QOLの改善に繋がったと考える。

【倫理的配慮、説明と同意】対象者には説明し、書面にて同意を得た。

キーワード: 腓骨骨折、足部、アーチ機能

超音波画像診断装置を用いた荷重位背屈運動における距骨後内側運動の可視化が歩行動作能力改善に繋がった一症例

○戸梶 大輝¹、山本 真暢¹、西野 泰生¹、竹内 綜汰¹、永野 美咲¹、朝田 滋貴¹

1. 朝田整形外科

【症例紹介】30代男性、自転車乗車中の交通事故により転倒し他院にて右前距腓靭帯損傷、脛骨内果骨折と診断、その後約6週ギブス固定実施し固定除去した後、受傷10週後にリハビリ目的にて当院へと紹介され外来リハビリ介入開始となる。

【評価と臨床推論】受傷後14週時の主訴としては「歩く時に右足の前が詰まるように痛い」であり歩行動作の右立脚中期～後期にかけて右足関節背屈が乏しく立脚期が短縮し、歩行動作を通じて右足部外転を認めた。疼痛はNumerical Rating Scale(以下NRS)にて7(右立脚後期)で部位は距骨前面に認めた。右足関節背屈可動域3°、外返し0°、徒手筋力検査では足関節底屈3、Leg Heel Angle(以下LHA)右0°左回内5°、母趾伸展テスト右13°左25°、Weight bearing Lunge Test(以下WBLT)右8.5cm左12.5cmと制限を認め、圧痛所見は距骨前脂肪体、右長母趾屈筋筋腹部及び短腓骨筋間に認めた。また、超音波画像診断装置を用いてWBLT時の脛骨後下縁と距骨内側結節間距離を描出したところ、右9.6mm左11.6mmと左右差を認めた。これらの評価結果より長母趾屈筋伸張性低下による距骨後内側運動が阻害されることで距骨後方滑りが制限され距骨前面に圧縮ストレスが生じ、歩行時の疼痛に関与していると考え、上記部位へ介入した。

【介入と結果】介入は長母趾屈筋と短腓骨筋間のリラクゼーション、長母趾屈筋の反復性収縮を用いたストレッチを実施していたが、受傷後16週より超音波画像診断装置描出下での脛骨後下縁と距骨内側結節間距離のフィードバックを用いた荷重位背屈運動を追加実施した。また、頻度は週2回とした。結果としては受傷後19週時において、歩行動作の右立脚中期～後期にかけて右足関節背屈の改善を認め、右足部外転の改善も認めた。疼痛はNRS0、右足関節背屈可動域10°、外返し3°、LHA右回内3°、母趾伸展テスト右20°、WBLT右10.5cmと改善を認め、脛骨後下縁と距骨内側結節間距離も10.6mmと改善した。

【考察および結論】Kangによると非荷重位での背屈可動域と比較し荷重位背屈可動域が、歩行動作時の背屈運動と関連していたと報告している。本症例においても非荷位背屈可動域に加えて、荷重位背屈可動域の改善により歩行時の背屈運動が可能となり、「右足の前が詰まるように痛い」という主訴の改善に繋がったと考えた。加えて、超音波画像診断装置を用いて脛骨後下縁と距骨内側結節間距離を描出し、随時フィードバックすることにより距骨後内側での運動が可視化でき、足部外転などの代償運動が抑制され、より効果的に荷重位での長母趾屈筋の伸張性改善を図れたことが歩行動作の改善に繋がったと考えた。

【倫理的配慮、説明と同意】本発表に際し、十分な説明を行なった後に口頭および書面で同意を得た。

キーワード: 超音波画像診断装置、荷重位背屈運動、バイオフィードバック

介護現場で実装可能な簡便な足関節底屈筋力測定の妥当性検証—座位で実施可能なハンドヘルドダイナモメーターを用いた測定法—

○清水 輝太^{1,2}、堀口 怜志^{1,2}、井尻 朋人²、鈴木 俊明³

1. リハビリ特化型デイサービス リファイン
2. 喜馬病院 リハビリテーションセンター
3. 関西医療大学

【背景と目的】高齢者の転倒には下肢筋力低下が関与し、なかでも足関節底屈筋力は歩行能力や立位バランス能力と関連することが報告されている。そのため、足関節底屈筋力を定量的に評価する意義は大きいと考えられる。一方、MMTは段階尺度に基づく評価法であり、経時的変化を定量的に把握するには限界がある。またHHDを用いた既存の測定法は、背臥位や膝関節伸展位での測定など、円背や膝関節伸展可動域制限を有する高齢者には実施が困難な場合がある。加えて専用固定具やベッド環境の確保を要し、介護現場では運用上の制約が大きい。そこで我々は、専用固定具を用いず座位で実施可能な簡便な測定法を開発し、その信頼性を検証した。その結果、介護士を含む多職種での測定においても良好な検者内・検者間信頼性(ICC=0.83~0.88)を示した。しかし、本測定法の妥当性は十分に検討されていない。そこで本研究は、本測定法の測定値と足関節底屈MMTとの関連性を検討し、構成概念妥当性の検証を目的とした。

【方法】対象は当リハビリ特化型デイサービス利用者97名(83.4±5.5歳)とした。足関節底屈筋力は検者3名が測定した。HHDを用い、足関節底屈20°・膝関節軽度屈曲位の背もたれ座位で足関節最大等尺性底屈運動を実施した。妥当性の検討として、足関節底屈MMTおよび片脚つま先立ち反復挙上回数を測定した。MMTは徒手筋力測定法第10版に準じ、膝関節伸展位にて実施した。両肘関節伸展位で壁支持を許可し、体幹前傾による代償を最小限に統制した。評価は0~5を細分化した8段階で判定し、検者は1名とした。反復挙上回数は片脚立位で最大底屈可動域まで挙上可能な回数と定義し、統一した教示で測定した。統計解析は、HHD測定値とMMT判定および反復挙上回数との関連を検討するためSpearman順位相関係数を用い、有意水準は5%とした。

【結果】足関節底屈筋力値はMMTと強い正の相関を認めた($r=0.73$, $p<0.05$)。また、片脚つま先立ち反復挙上回数とも中等度の正の相関を認めた($r=0.70$, $p<0.05$)。

【考察および結論】本研究では、既報で良好な信頼性が確認された簡便な足関節底屈筋力測定法の構成概念妥当性を検討した。その結果、本測定法はMMTおよび反復挙上回数と関連を認め、臨床で評価されてきた筋力概念を適切に反映している可能性と、足関節底屈MMTを補完し得る定量的筋力評価法としての有用性が示された。今後は、対象範囲を拡大した信頼性検証や、他の身体機能評価との関連性を明らかにする必要があるが、本測定法は医療・介護現場で実装可能な定量的筋力評価法として有用であると考えられる。

【倫理的配慮、説明と同意】本研究は当院倫理審査会の承認を得て、ヘルシンキ宣言に基づき実施した。対象者には研究の趣旨を説明し、書面同意を得た。

キーワード: 足関節底屈筋力測定、構成概念妥当性、介護現場

足関節捻挫既往者におけるcircumduction reproduction testの誤差に関連する筋活動

○渡邊 貴博^{1,2,3}、沼澤 俊^{1,2,4}、堤 真大^{1,2,4}、古澤 ひなた¹、畔柳 瑛一²、工藤 慎太郎^{1,2,4}

1. 森ノ宮医療大学大学院
2. 森ノ宮医療大学 インクルーシブ医科学研究所
3. 森ノ宮医療大学附属 大阪ベイクリニック
4. 森ノ宮医療大学 総合リハビリテーション学部 理学療法学科

【背景と目的】足関節捻挫後に生じる固有感覚障害は、慢性足関節不安定症(CAI)の発症要因の1つとされており、それを改善させる運動療法の開発が求められている。捻挫後の固有感覚測定法の1つに、circumduction reproduction test(CRT)がある。本テストは、母趾で正円をなぞる動作を開眼で記憶し、閉眼で再現する課題であり、両条件の絶対誤差を固有感覚として測定する。CRTは筋により運動が制御されているが、誤差と関連する筋は明らかではない。本研究の目的は、CRTの誤差と関連する筋を特定することとした。

【方法】対象は足関節捻挫の既往を有する13名とした。皮膚処理後、前脛骨筋(TA)、長趾伸筋(EDL)、長腓骨筋(PL)、長趾屈筋(FDL)に表面筋電計を貼付した。赤外線反射マーカは、Rizzoli footmodelに基づき対象者の足部に貼付した。三次元動作解析装置を使用してCRTを測定し、下腿に対する後足部の相対角度を算出した。固有感覚は開眼に対する閉眼の絶対誤差と定義した。母趾が最下点にある位置を0%、1周を100%として時間正規化を行なった。解析区間は、先行研究でCAI者の固有感覚異常が検出されている外がえしフェーズ(25~75%cycle)とした。各筋の筋活動は両脚での静止立位で除すことで標準化し、積分値(iEMG)を算出した。統計は、絶対誤差と開眼・閉眼における各筋のiEMGと筋活動比(TA/EDL, EDL/PL, PL/FDL, TA/PL, EDL/FDL)との関連性をPearsonの積率相関係数で検討した。なお、有意水準は5%とした。

【結果】下腿に対する後足部の絶対誤差と、開眼と閉眼時のPL(開眼: $r=-0.742$, $p=0.004$, 閉眼: $r=-0.867$, $p<0.001$)、EDL/PL比(開眼: $r=0.637$, $p=0.019$, 閉眼: $r=0.741$, $p=0.004$)、TA/PL比(開眼: $r=0.652$, $r=0.016$, 閉眼: $r=0.630$, $p=0.021$)と関連した。

【考察および結論】本研究結果より、PLがCRTの誤差に強く関連し、誤差が大きい者は、EDLやTAによる代償が生じていることが明らかになった。さらに、これらの関連性は、開眼・閉眼の両条件で認められ、開眼の時点でPLによる運動制御ができず、十分に運動が記憶できていないことが誤差の増加に起因する可能性がある。

【倫理的配慮、説明と同意】本研究は所属機関の倫理審査委員会の承認を受けて実施された(2023-127)。本研究はヘルシンキ宣言に則っており、実験開始前に対象者に本研究内容を十分に説明し、書面で同意を得た上で実施した。

キーワード: 慢性足関節不安定症、固有感覚、筋電図

左距骨骨軟骨損傷術後に生じた足関節前内側部痛に対し、足部アーチへの介入が有効であった一症例

○畔柳 瑛¹、林 宏治¹

1. 大阪Footクリニック

【症例紹介】症例は20代女性のサッカー選手である。X年、他院にて左距骨軟骨損傷に対し骨軟骨移植術が施行された。その後、他院にて運動療法にて加療されていたがX+6年、疼痛が増悪したため当院を紹介受診し、運動療法開始となった。術後のMRIにて軟骨下骨に嚢胞性病変は認めなかった。主訴は、左軸足のキック動作で生じる足関節前内側部痛であった。

【評価と臨床推論】主訴の疼痛は、Visual analog scale (VAS) で76mmであり、荷重下背屈時(WBT)に主訴と同様の疼痛が出現した。WBTは、健側12cm、患側8cmであった。WBT時の疼痛は、後足部の内がえしおよび内側縦アーチを保持することで疼痛の軽減を認め、WBTも10cmに改善した。また、前脛骨筋腱深層部の脂肪組織および関節包に圧痛を認め、主訴の疼痛部位と一致した。超音波画像診断装置にてTA腱深層の脂肪組織・関節包の炎症反応を確認したが血管増生像は認めず、足関節内側部の感覚障害やチネルサインは陰性であった。足部アライメントを評価するFootposture Index-6 (FPI-6)は、健側7点、患側8点、距骨関節の可動性を評価するNeutral heel lateral pushtestは陽性であった。徒手筋力検査は、足関節IP関節屈曲(健側/患側)5/4、母趾外転(健側/患側)5/4であった。上記の所見より、荷重に伴う足部アーチの低下が足関節前内側関節包に伸張ストレスを与え疼痛が出現したと考え、運動療法を実施した。

【介入と結果】内側縦アーチの改善を目的に足部内在筋と外在筋を同時にトレーニングするArch raise exercise (ARE)、足関節背屈可動域制限の改善目的に後内側組織の柔軟性改善を実施した。また、サッカープレー時は後足部の内がえし、内側縦アーチを保持するテーピングを貼付するよう指導した。介入10週目でWBT時の足関節前内側部痛は消失し、WBTは11cmに改善した。また、MMTも改善を認め、主訴の疼痛は消失した。

【考察および結論】サッカーのキック動作時に足関節前内側部に疼痛が出現した症例を経験した。WBT時に動作時と同様の疼痛が出現したが、内側縦アーチを保持することで疼痛の軽減を確認した。足関節前内側部の関節包は、距腿関節・距骨下関節・距舟関節の関節包と連続したシート状の構造であると報告されている。本症例の疼痛発生機序として、内側縦アーチの低下に伴う過度な後足部の外がえし・距舟関節の外転が生じた結果、前内側の関節包に伸張ストレスが加わり疼痛が出現したと考えられた。本症例のように足関節前内側部痛が出現する症例に対しては、関節包の解剖を考慮し介入することが重要であると考え、

【倫理的配慮、説明と同意】症例には本発表の意義と目的について十分に説明し書面にて同意を得た。

キーワード: 距骨骨軟骨損傷、足部アーチ、足部内在筋・外在筋

腓骨骨折術後の慢性痛により痛みの破局的思考に陥った利用者に対して電気療法と運動療法を併用した1例

○峰岡 大貴¹、金子 育代¹

1. 介護老人保健施設 悠々亭

【症例紹介】83歳、女性、X年6月に左腓骨骨折受傷。4週間ギプス固定をしたが、偽関節となった。同年9月に骨移植しシーネ固定、超音波骨折治療器使用開始となった。疼痛軽減し一本杖歩行可能となり、同年12月頃に退院となった。X+1年1月より誘引なく疼痛増悪みられ、左足部の軽度腫脹はあるが、感染兆候はみられない状態であった。偽関節による痛みの慢性化や複合性局所疼痛症候群(CRPS)の疑いがあるとされ、X+1年2月より当施設の通所リハビリテーション利用開始となった。

【評価と臨床推論】初期評価において、痛み破局的思考尺度(PCS)、簡易型マクギル疼痛質問票(SF-MPQ)、Visual analog scale (VAS)、生活空間評価(LSA)を実施した。PCSは37点(反芻17点、無力感12点、拡大視8点)、SF-MPQは23点(感覚的疼痛16点、感情的疼痛7点)、VASは63mm、LSAは35.5であった。歩容は、左立脚期の骨盤右下制、左立脚時間の短縮がみられた。本症例は、SF-MPQの結果から、身体構造的な痛みが主体であることが考えられた。また、LSAが40点未満の閉じこもり傾向であること、PCSが30点以上あり、痛みの破局的思考に陥っている状態と考えられた。一般的にCRPSや慢性痛に対する電気療法の効果は限られるとの報告があるが、身体構造的な痛みが主体であれば電気療法による鎮痛が期待でき、運動しやすい状態をつくることで痛みの破局的思考が緩和できると考えた。

【介入と結果】電気療法はESPURGE (ITO超短波社製)を用いた。パラメータはパルス幅180μsec、周波数1~250Hzの変調モード、治療時間60分に設定した。電気療法実施中はステップマシンでの足踏み運動、歩行練習、足関節のストレッチなど複数の運動をセルフエクササイズとして本人が選択できるようにした。セラピスト介入では、足関節のストレッチ、患側への荷重練習を行った。上記の介入を週1回実施した。初期評価後28週の時点でPCSは0点(反芻0点、無力感0点、拡大視0点)、SF-MPQは3点(感覚的表現3点、感情的表現0点)、VASは7.5mm、LSA44点に改善した。歩容は、初期評価時と比べて、左立脚期の骨盤右下制改善、左立脚時間の延長が確認された。

【考察および結論】電気療法による鎮痛効果が得られている状態で運動することで、痛みの反芻や無力感の軽減につながったと考える。また、治療時間を60分とすることで、痛みの少ない運動の体験を多く積むことができたことも、破局的思考からの脱却につながったと考えられる。慢性痛に対しても、痛みを多面的に評価し、電気療法の適応を考慮することで鎮痛効果が得られることが示唆された。

【倫理的配慮、説明と同意】利用者の個人情報とプライバシーの保護に配慮し、本人から書面にて同意を得た。

キーワード: 電気療法、痛みの破局的思考、慢性痛

膝関節疾患術後の関節原性筋抑制に対し、神経筋電気刺激を併用することで膝関節伸展筋力の改善が得られた2症例

○宗和 凜人¹、後山 祐二¹

1. 千船病院

【症例紹介】膝関節術後の大腿四頭筋力低下は、関節原性筋抑制(以下AMI)が主因の一つとされる。今回、膝蓋骨骨折および内側膝蓋大腿靭帯(MPFL)再建術施行後の2症例に対し、NMESを併用した介入により良好な改善を得たため報告する。症例①:40歳代男性。左膝蓋骨骨折に対し観血的骨接合術を施行。術後18日より外来リハビリ開始。症例②:20歳代男性。左反復性膝蓋骨脱臼に対しMPFL再建術を施行。術後20日より外来リハビリ開始。

【評価と臨床推論】2症例ともADLは順調に向上していたが、膝関節伸展筋力低下が著明であった。職場復帰や再脱臼予防のために膝関節伸展筋力の向上が必要と考え以下の日程よりNMESを開始した。症例①(C+37日)HHD:40.5/5.7kgf Extension lag:20°, 周径(cm):膝蓋骨5cm上49.5/50.0, 10cm上54.0/56.0症例②(X+28日)HHD:43.4/6.3kgf Extension lag:30°, 周径(cm):膝蓋骨5cm上48.0/46.0, 10cm上53.0/49.0

【介入と結果】内側広筋の筋力向上は膝蓋骨内側安定化に寄与することや、吉田らの報告では歩行機能回復の初期段階において重要な指標の1つとされていることからNMESを併用しながら膝関節伸展運動を中心に実施した。症例①(中間評価:C+57日→最終評価:C+129日)HHD:36.3/13.1→46.5/26.4kgf, Extension lag:0→0°, 周径(cm):膝蓋骨5cm上49.5/50.0→51.5/52.5, 10cm上54.0/56.0→55.0/57.5症例②(中間評価:X+57日→最終評価:X+120日)HHD:49.6/10.3→54.4/35.2kgf, Extension lag:10→0°, 周径(cm):膝蓋骨5cm上48.0/45.0→48.5/45.5, 10cm上53.0/49.0→54.0/50.0

【考察および結論】NMESは皮膚や筋から感覚入力が入る脊髄後角へ入力され、その後一次運動野は脊髄での運動単位の増大や発火頻度の増大をもたらすとされている。PalmieriらによるとNMESは大腿四頭筋の筋力向上に有効であると述べ、特に術後のAMIに有効としている。今回の2症例とも中間評価では膝蓋骨5cm上の周径は増大しておらず、内側広筋の筋肥大は認めていないと考えられる。そのため運動単位の増大や発火頻度の向上が、Extension lagや膝関節伸展筋力の改善につながったと考える。最終評価では大腿周径は増大し、筋肥大により筋力向上が得られたと考える。

【倫理的配慮、説明と同意】対象者には発表の目的と個人情報の取り扱いについて十分な説明を行い書面にて同意を得た。

キーワード: 関節原性筋抑制、神経筋電気刺激、膝関節伸展筋力

UKA術後感染症例に対して炎症経過に基づき段階的に理学療法を実施した一例

○渡邊 美也子¹、宮川 理得¹

1. 高槻病院

【症例紹介】本症例はADL自立の70歳代女性、BMI 26.84kg/m²。13年前より右膝の疼痛が出現。手術目的に当院へ入院。X日に人工関節単顆置換術(以下UKA)施行。X+1日より理学療法開始。X+2日より4点歩行器歩行自立していたが38°C台の熱発が続いていた。X+7日時点で創部周囲の腫脹や熱感の残存、NRS8、C反応性蛋白(以下CRP)29.48mg/dlと強い炎症反応を示しており関節培養が行われた結果、陽性であった。その後、関節内洗浄およびdebridement, antibiotics and implant retention (以下DAIR)が施行され、安静度は患側の荷重を控え、車椅子移乗までとなった。

【評価と臨床推論】術前評価では右膝関節の関節可動域(以下ROM)は屈曲120°、伸展-10°、筋力はハンドヘルドダイナモメーターで測定し、体重比で膝伸展0.32kgf/kg、膝屈曲0.23kgf/kg、快適歩行速度は独歩で0.46m/s、TUG13.6secであった。安静度制限が設けられたことで考えられる問題点として炎症再燃を避けた低活動による関節拘縮、筋力低下。荷重制限による歩行開始時の不安定性の残存を挙げた。

【介入と結果】感染期にはリラクゼーションや愛護的なROM運動中心に介入。炎症軽減に伴い、自動介助下でのROM運動からセラバンドや台車を用いて負荷をかけたROM運動を実施。X+25日にCRP値4.9mg/dlまで低下し荷重開始。その時点でROM屈曲70°、伸展-15°、筋力は膝伸展0.08kgf/kg、膝屈曲0.06kgf/kgと著明なROM制限と筋力低下あり。その後炎症残存が続き杖歩行は制限。4点歩行器歩行にて活動量増加、歩容修正を中心に介入。X+45日にCRP1.61mg/dlまで低下し杖歩行開始。X+47日には杖歩行棟内自立。X+64日時点でROM屈曲100°、伸展-10°、筋力は膝伸展0.20kgf/kg、膝屈曲0.14kgf/kg。快適歩行速度は杖歩行で0.45m/s、TUG17.1sec。ADL自宅退院可能レベルに至った。

【考察および結論】本症例の感染急性期は炎症高値、創部周囲の疼痛、ペンローズ留置中であり、創傷状態の悪化の可能性があったが炎症経過に合わせて負荷量調整を行ったことで関節拘縮の進行、合併症予防に繋がったと考える。また防御性収縮に対して段階的にROM運動から動作練習を実施したことで荷重開始後に円滑な歩行獲得が可能となったと考えられる。したがって、感染状況に合わせて負荷量を調整し、段階的に理学療法を進めたことで感染鎮静化と機能改善が可能となった。それにより長期間の安静度制限後のADL獲得に繋がって自宅退院することができたと考えられる。

【倫理的配慮・説明と同意】本症例報告は対象者に対して研究の趣旨を説明し、同意を得ている。

キーワード:

人工膝単顆置換術、人工関節周囲感染、炎症経過

疼痛増悪による歩行困難から独歩再獲得に至った内側開大型高位脛骨骨切り術後症例

○内呑 唯史¹、松村 彩子²

1. JCHO 大阪みなと中央病院 リハビリテーション科
2. JCHO 京都鞍馬口医療センター リハビリテーション科

【症例紹介】30歳代男性。職業は工場作業員。20XX年6月左膝関節痛が増悪し近くの整形外科医院を受診。当院を紹介され左半月板後角損傷と診断。診断2か月後に内側開大型高位脛骨骨切り術(OWHTO)と半月板切除術・半月板制動術(ABC法)を施行。術後14日目に片松葉杖歩行及び短距離の独歩が可能となり退院(退院時:膝関節屈曲100°伸展0°,歩行時に脛骨近位内側前面痛NRS:6)。退院後、紹介元の医院で週3回のリハビリを実施したが疼痛が増悪し歩行困難となり、術後26日目に当院を再受診し週2回の外来理学療法開始となった。

【評価と臨床推論】外来開始時。BMI:28。立位下肢荷重量:右80kg/左8kg。平行棒を支持すれば交互型歩行が可能も、左立脚全周期で膝関節屈曲位であり、左遊脚後期では膝関節伸展が減少していた。疼痛破局感評価尺度(以下PCS):44点、疼痛自己効力感調査票(以下PSEQ):9点。安静時痛なし。運動時痛はプレート挿入部の皮膚と左膝関節前面及び後面にみられ、左膝関節屈伸時にNRS:6、立脚期と遊脚期にNRS:8であった。圧痛は、膝蓋下脂肪体、大腿四頭筋、腓腹筋内側頭、半膜様筋、脛骨近位前面内側にみられた。ROM(右/左)は膝関節屈曲145°/85°伸展10°/-15°。MMT(右/左)は股関節屈曲5/3 伸展5/3 外転5/4内転5/4 外旋5/3 内旋5/3。膝関節屈曲5/2 伸展5/2。術創部及び膝周囲皮膚は前後左右への滑走性低下。膝蓋骨はアライメントが1横指低位、tilt testは時計に例え9時 8時 6時 5時方向で低下、glide testは全体的に低下していた。評価より、膝周囲組織の治癒過程に伴う広範囲な組織間癒着と短縮、筋スパズムが生じ可動性低下を招いたと考えられた。さらに、関節可動時に疼痛を引き起こすことで悪循環となり歩行困難に至ったと推測された。

【介入と結果】癒着に対して滑走、短縮に対して伸張し、その後に膝関節ROMを実施。疼痛軽減に合わせて筋力増強運動とバランス練習を追加した。外来開始61日目に独歩獲得(10m歩行:8.64秒)。立位下肢荷重量:右80kg/左80kg。PCS:13点、PSEQ:45点。疼痛は、脛骨近位内側のプレート挿入部の皮膚に運動時NRS:2、荷重時NRS:3が残存した。ROM(右/左)は、膝関節屈曲145°/135°伸展10°/5°。MMTは、股関節内旋が4レベル、その他は5レベルに改善した。術創部周囲及び皮膚の滑走性は改善。膝蓋骨の評価は全て正常化した。

【考察および結論】本症例は、退院後に疼痛が増悪して歩行困難となったが、組織間癒着と短縮、筋スパズムに重点を置いた介入を行ったことで関節可動域の拡大と疼痛軽減が図れ、独歩再獲得に至ったと推考する。

【倫理的配慮、説明と同意】本症例は、ヘルシンキ宣言に基づいて書面及び口頭にて説明し同意を得た。

キーワード:内側開大型高位脛骨骨切り術(OWHTO)、内側半月板後角損傷、疼痛増悪による歩行困難

薬物療法が制限された帯状疱疹後神経痛に対し経皮的電気刺激治療(TENS)を選択した一症例

○川崎 友祐希^{1,2}、安積 裕二¹、今井 亮太²、井尻 朋人¹、鈴木 俊明³

1. 医療法人寿山会 喜馬病院 リハビリテーションセンター
2. 大阪河崎リハビリテーション大学大学院
3. 関西医療大学

【症例紹介】脛骨近位端骨折にて外来リハビリテーションを継続していた60歳代の女性である。帯状疱疹発症から6か月経過後に疼痛が出現し、帯状疱疹後神経痛(postherpetic neuralgia:PHN)と診断された。プレガバリンによる薬物療法を開始したが、約3か月経過しても疼痛は改善せず、「いつ痛むかわからない」との訴えから家事動作に支障をきたしていた。既往に慢性腎不全があり、副作用や腎機能への配慮から薬物増量も困難であったため、薬物療法以外の治療選択が必要であった。

【評価と臨床推論】疼痛は動作に関わらず生じる突発痛が主で、部位は右腰背部に局限していた。疼痛強度はVisual Analogue Scale(VAS)による1日平均が71/100mm、圧痛閾値(Pressure Pain Threshold:PPT)は7Nと感覚過敏を認めた。神経障害性疼痛のスクリーニング指標であるPainDETECTは19/38点(cut off:18点)であった。疼痛関連能力障害の指標であるPain Disability Index(PDI)の家事項目は9/10点と高値を示した。以上より、本症例はPHNに起因する神経障害性疼痛により家事動作が制限されており、疼痛改善のための介入が必要と考えた。

【介入と結果】介入は経皮的電気刺激治療(TENS)を選択し、刺激耐性と複数の疼痛機序の関与を考慮し、以下のように設定した。電気治療器(伊藤超短波社製、ESPURGE)を用い、周波数1~250 Hz(変調型)、パルス幅250μs、刺激強度は不快感のない最大強度、治療時間は1回30分とし、電極は右腰背部に設置した。介入はプレガバリンを休薬した期間に週2回・3週間(計6回)実施した。介入期間における1日平均VAS(mm)の推移は65、27、18、7、10、11と低下した。PPT(N)は21、24、23.2、29、40.1、55と改善傾向を示した。TENS終了後も疼痛改善効果は維持され、最終評価ではPainDETECTは2/38点、PDIの家事項目は2/10点と改善し、家事動作も再開可能となった。

【考察および結論】PHNは帯状疱疹消退後も疼痛が遷延する疾患であり、治療の第1選択は薬物療法とされている。一方で、腎機能障害などを有する場合は副作用への配慮から十分な用量調整が困難な症例も少なくない。TENSは副作用がほとんどない物理療法として広く用いられており、本症例にもTENSを適応した結果、反復的な電気刺激による脊髄レベルでの侵害入力抑制や下行性疼痛抑制系の促進を介し、薬物療法に依存せず疼痛が軽減したと考える。しかし単一症例であるため、PHNに対するTENSの有効性や適応条件についてはさらなる検討が必要である。

【倫理的配慮、説明と同意】本発表はヘルシンキ宣言を遵守し、対象者に十分説明の上、書面による同意を得た。

キーワード:帯状疱疹後神経痛、経皮的電気刺激、神経障害性疼痛

OWDTO術後の疼痛・運動恐怖に対してNMES・PNEを実施し、身体機能と心理面に着目した理学療法介入を行ったことでQOL向上を認めた症例

○川地 京平¹、大畑 海宇太¹

1. 城山病院

【症例紹介】今回、内側楔状開大式脛骨粗面下骨切り(OWDTO)施行後に疼痛・運動恐怖を呈した症例を経験した。身体機能と心理面の両方に着目した理学療法介入によりQOL向上を認めたため報告する。本症例は60歳代女性。術前は毎日10000歩以上の歩行習慣があり、長距離歩行の獲得を希望していた。X日にOWDTOを施行され、術後は膝関節内側部の荷重時痛を認めた。主治医の指示により3週間のOKC運動が制限されていたため、疼痛軽減・膝関節伸展筋力および活動性向上を目的にNMESを実施。X+15日目で退院となったが、運動恐怖が残存していたため、X+25日目より外来リハビリを開始し、疼痛神経科学教育(Pain Neuroscience Education:PNE)を用いた介入により改善を認めた。

【評価と臨床推論】術前は長距離歩行時に右膝関節内側部痛(NRS8)を認め、JOAスコア75点、KOOSは疼痛項目41.6点、QOL項目37.6点であった。X+7日の評価では膝関節伸展MMTは2から4へ改善したが、荷重時に恐怖心を認め、荷重量に左右差を認めた。退院時も動作への恐怖や疼痛増強の不安を訴えとする発言が多かったため、動作に対する運動恐怖を問題点と考えた。外来初回評価にてタンパ運動恐怖症尺度(TSK)を実施。36点でカットオフ値37点未満ながら、疼痛関連不安に高得点を示した。

【介入と結果】NMESは12日間行い、内側広筋に対して20分間実施した。促通中はパテラセッティングを併用。X+25日の外来リハビリでは運動による疼痛増悪への運動恐怖・不安があったため、PNEを実施した。PNEでは疼痛の発生機序、術後に生じる疼痛の特徴や術後経過について説明し疼痛への理解を深めた。また、万歩計や歩行速度などの客観的評価、正のフィードバックを増やすことで自己効力感の向上にも繋げた。X+62日の評価ではTSKが29点と改善し、JOA 95点、KOOSも疼痛項目58.3点、QOL項目68.9点と向上を認めた。患者からも「運動をしたいと思えるようになった」「恐怖感はない」など運動に対する恐怖心の軽減や運動への意欲向上を認める発言が増え、日中は9000~10000程度の歩行が可能となった。

【考察および結論】OWDTO施行後に疼痛および運動恐怖を呈した患者に対し、入院時でのNMESと外来でのPNEを用いた理学療法介入により疼痛軽減、運動恐怖の低減を認めた。身体機能と心理面に着目することでQOLの向上に寄与したと考える。

【倫理的配慮、説明と同意】対象者には文書にて説明し、同意を得た。

キーワード:運動恐怖、PNE、QOL向上

腰部脊柱管狭窄症の再発により再手術となった症例—隣接椎間への再発予防を目的とした理学療法介入—

○東浦 虎太郎¹、清水 琳平¹、松本 和大¹

1. おおさかグローバル整形外科病院

【症例紹介】本症例は70歳代男性。診断名は腰部脊柱管狭窄症および腰椎不安定症。現病歴として誘因なく両殿部痛と鼠径部痛が出現し、当院を受診され、L2/3、3/4に対して腰椎前方後方同時固定術を施行された。既往歴として8年前にL2/3の内視鏡下腰椎椎弓切除術、L4/5の内視鏡下椎間板摘出術を施行されている。職業は料理人で、趣味は登山とウエイトトレーニングであり、復職と趣味活動の再開を希望されていた。

【評価と臨床推論】術前の画像所見として、L2/3の過可動、L3/4とL4/5の椎間板変性を認めた。関節可動域(以下:ROM(R/L)、単位:°)は股関節伸展0/0、内旋0/0、足関節背屈5/5、MMTは体幹屈曲5/5、股関節屈曲5/5、伸展4/4、外転5/4、足関節底屈5/4、Sahrmann Core Stability Test(以下:SCST)はLevel2、Ott's testは屈曲3cm、伸展0.2cmであった。初期評価(術後1週)では、両殿部と鼠径部痛は改善し、独歩自立となった。ROMは股関節伸展0/0、内旋5/5、足関節背屈10/10、MMTは術前と変化なく、胸郭拡張差は腋窩高2.0cm、剣状突起高1.9cm、第10肋骨高2.2cmであった。歩行においては、胸椎伸展・回旋と股関節伸展の柔軟性低下により、立脚後期(以下:Tst)で胸椎伸展・右回旋不足、骨盤過前傾、股関節伸展不足が見られ、上行性運動連鎖および下降性運動連鎖により隣接椎間への機能的ストレス増加が推察された。治療方針として、術前の症状が改善し、歩行も獲得したことから、今後の再発予防へ向けた、患部および隣接関節への機能的ストレスの軽減を主目的とした。

【介入と結果】治療は、腹腔内圧の向上・胸郭柔軟性向上のため腹式呼吸、胸椎伸展・回旋運動、下位肋骨の下制および側方移動を徒手的にアプローチした。腸腰筋のストレッチは、術侵襲に配慮し、強度を調整し実施した。腸腰筋および下腿三頭筋の遠心性トレーニングを実施した。最終評価(術後3週)では、ROMは股関節伸展5/5、内旋15/10、足関節背屈15/15、MMTは股関節屈曲5/5、外転5/5、足関節底屈5/5、胸郭拡張差は腋窩高2.7cm、剣状突起高2.2cm、第10肋骨高2.8cm、SCSTはLevel3であった。Tstでは体幹前傾および骨盤前傾・左回旋は減少し、股関節伸展が増大した。

【考察および結論】胸郭・股関節の柔軟性向上により、Tstでの体幹前傾、骨盤前傾・左回旋、股関節伸展が改善し、上位腰椎および下位腰椎への代償的伸展・回旋要求は減少。よって患部、隣接椎間への機能的ストレスが減少したと考えられる。今後、復職や趣味再開により活動量が増加するため、通院リハビリを継続し、運動習慣の構築を図る。

【倫理的配慮、説明と同意】本症例発表は、対象者に対して十分に説明し、同意を得たうえで実施した。

キーワード:隣接椎間障害、運動連鎖、再発予防

体幹伸展時痛を呈する腰痛症例に対する腰仙椎移行部の可動性評価を用いた治療戦略の検討:症例シリーズ研究

○豊田 幸輝¹、河西 謙吾^{1,2}、福山 駿斗¹、堤 真大^{1,2,3}、中田 光海^{1,2}、工藤 慎太郎^{1,2,3}

1. 森ノ宮医療大学大学院 保健医療学研究科
2. 森ノ宮医療大学 総合リハビリテーション学部 理学療法学科
3. 森ノ宮医療大学 インクルーシブ医科学研究所

【背景と目的】腰痛症状は多岐に渡り、臨床評価が難しい疾患の一つである。特に体幹伸展時痛では、力学的ストレスが集中する腰仙椎移行部(L5/S1)の可動性評価が重要である。しかし、臨床においてL5/S1可動性を定量的に評価する方法は十分に確立されていない。本研究では、L5/S1可動性を定量的に評価し、その評価に基づき理学療法介入を行った結果、症状改善が得られたため報告する。

【方法】腰椎伸展時に疼痛が誘発される腰痛患者4例を対象とした(平均年齢49.8±9.6歳)。L5/S1可動性の評価には超音波エコー(US)を用い、L5の上・下関節突起と仙骨正中仙骨稜外側面を描出し、両関節突起を結ぶ直線と正中仙骨稜外側面とのなす角をL5/S1角と定義し計測した。座位中間位から最大後屈位の変化量をL5/S1伸展可動域として算出した。さらにX線での腰椎前弯角(LLA)とUSを用いた多裂筋の筋厚変化率(多裂筋機能)を評価した。各評価結果を基に、各症例の機能的特徴を個別に解釈し、それに応じて理学療法を選択した。具体的には、L5/S1可動性低下例では、下位多裂筋の柔軟性に介入後、前弯方向へのエクササイズを実施した。一方、L5/S1過可動例では、多裂筋や腹横筋などインナーマッスルの賦活を中心とした運動療法を実施した。いずれの症例でもLLAが乏しい場合は胸椎を中心とした可動性拡大も併せて行った。

【結果】患者A・BはL5/S1過可動性を呈する症例であり、AはLLA正常、BはLLA低値であった。両症例とも理学療法前後でL5/S1伸展ROMに大きな変化は認められなかった。Aは多裂筋機能が4%から22%、NRSは10から0に改善した。一方、Bでは多裂筋機能は15%から23%、NRSは8から2へと軽減した。患者C・DはL5/S1低可動性を呈する症例であり、CはLLA正常、DはLLA低値であった。Cでは多裂筋機能は介入前より保たれており、L5/S1伸展ROMの拡大(0°→4°)に伴いNRSは7から1へ改善した。一方、LLA低値を伴うDではL5/S1伸展ROMの拡大(0°→3°)に加え、多裂筋機能が14%から22%、NRSは7から2へと改善した。

【考察および結論】L5/S1過可動性例では、制御するための筋機能低下が疼痛と関連性が示唆された。一方、L5/S1低可動性例は筋機能が保たれている症例と低下している症例が存在した。これらの症例ではL5/S1の可動性改善が疼痛軽減に重要であり、特に筋機能低下および、LLA低値を伴う症例では、可動域拡大に加えて筋機能改善を目的とした運動療法を併用することが有効であると考えられる。以上より、L5/S1可動性評価は腰痛症例における評価および治療戦略の検討に有用である可能性が示唆された。

【倫理的配慮、説明と同意】本研究は説明と同意を得て実施し、個人情報保護に配慮した。

キーワード:腰痛、超音波エコー、腰仙椎移行部

頸椎変性疾患に対する高電磁波誘導器(Super Inductive System: SIS)の即時効果と短期成績の検討

○田中 翔斗¹、小坂 健二¹、小林 佑介²、田中 貴広³

1. 塚本スイミー整形外科内科クリニック
2. 早稲田大学大学院スポーツ科学研究科
3. 藍野大学医療保健学部理学療法学科

【背景と目的】近年、本邦でも臨床導入が始まった高電磁波誘導器(Super Inductive System: SIS)は、一般的な電気治療機器よりも深部を刺激できる物理的な特性を持っている。しかし、その効果に関する報告は限られている。そこで本研究は、頸椎変性疾患を対象にSIS治療の即時効果および短期成績を明らかにすることを目的とした。

【方法】研究デザインは後ろ向きコホート研究とし、頸椎変性疾患27例を対象とした。そこから、19例(男性6例、女性13例、平均年齢57.6±13.6歳)をSIS群、8例(男性2例、女性6例、平均年齢58.5±18.6歳)を対照群とした。SIS群は内服薬と理学療法およびSISを併用し、対照群は内服薬と理学療法を実施した。SISは週1回以上の頻度で10分間施行した。照射部位は端坐位とし、頸部から肩関節にかけて実施した。評価項目は介入前および介入1週後にJOAスコア、NDI(Neck Disability Index)、VAS、手指10秒テストを測定し、VASについてはSIS介入直後にも評価した。また、VASは頸部痛、肩甲骨部痛、上肢痛、しびれの4項目を測定し、そのうち最も高い値を代表値として採用した。統計学的解析は、SIS介入前VASと介入直後VASの変化を、対応のあるt検定にて検討した。また、介入前と介入1週後の各評価項目については、各症例ごとに変化量を算出し、その変化量をSIS群と対照群の2群で比較した。2群間の比較においては、対応のない検定およびMann-WhitneyのU検定を用いた。有意水準は5%未満とした。

【結果】2群間の介入前における基本属性および評価項目に有意差は認めなかった。頸椎変性疾患19例におけるSIS群のVASは、介入前(51.5±24.6mm)と介入直後(44.4±26.6mm)であり有意に改善した(P<0.05)。一方で、SIS群と対照群の2群間比較においては、介入1週後の各評価項目の変化量に有意差を認めなかった。

【考察および結論】SISの高電磁パルス照射により、神経の脱分極が引き起こされ筋収縮を誘発することで、血行促進や疼痛緩和に作用するとされている。SIS群と対照群の2群間における介入1週後の比較では、いずれの評価項目も有意差は認められなかった。一方で、SISは即時的な疼痛緩和を示した。即時的効果の機序としては、照射によるゲートコントロール理論および内因性オピオイド理論により、筋収縮の誘発を介した局所的な血流増加や微小循環の改善が疼痛緩和に寄与したと推察する。これらの結果から、SISは即時的な疼痛緩和に寄与する可能性が示唆されたが、介入1週後の治療効果の差異は明確ではなかった。

【倫理的配慮、説明と同意】本研究はヘルシンキ宣言に基づき、対象者に十分に説明し書面にて同意を得た。

キーワード:頸椎変性疾患、高電磁波誘導器(Super Inductive System: SIS)、疼痛

腰椎椎間板ヘルニア術後に神経・筋機能の改善を目的として早期理学療法を実施した大学ラグビー選手の一症例
○千葉 龍生¹、松本 和夫¹

1. 社会医療法人 ONE FLAG おおさかグローバル整形外科病院

【症例紹介】本症例は大学一部リーグのラグビー部に所属している20歳代男性。現病歴は、トレーニングにてタックルバックを頭上に投げた際に腰部痛が出現。2週程度保存加療するも、ベンチプレスを挙げる際に電撃痛を認め、その後腰部痛、左下肢痛により練習困難となった。当院を受診し、L5/S1椎間板ヘルニアの診断に対して内視鏡下ヘルニア摘出術(以下、MED)を施行した。早期の競技復帰を希望しており、後療法である術後2か月でのジョグ開始を目標に神経症状、機能面の改善に向けて評価および治療介入を行った。

【評価と臨床推論】術前評価では腰部痛と左大腿後面～下腿後面、足背の痺れを認め、左優位の下肢筋力低下に加え、股関節伸展および足関節背屈の可動域制限を認めていた。術後は術前に認めていた疼痛および痺れは消失したが、左大腿前面、殿部、足背、足底の感覚鈍麻を認めた。また、10分以上の歩行で左大腿前面の異常感覚および左膝の脱力感が出現した。関節可動域では左股関節伸展および足関節背屈の可動域制限を認め、歩行では左立脚中期以降に骨盤回旋による代償動作が観察され立脚後期は短縮していた。術後1週3日時点での筋力は徒手筋力計による健側比では股関節屈曲44%、伸展45%、外転50%、膝関節伸展62%、屈曲63%と著明な筋出力低下を認めた。さらに足関節底屈筋はMMT3、体幹機能としてSCSTは2と低下していた。治療方針として、早期競技復帰と再発予防を考慮し、急性期から柔軟性向上と筋機能の維持・向上、ならびに患部外の機能維持を図る必要があると考えた。後療法として術後2か月でジョグが開始となるため、著明に低下している筋出力の改善が必要であった。そのため、神経症状改善および歩行能力の改善による活動量の増加を短期目標とした。

【介入と結果】大腿神経領域および坐骨神経領域の神経症状に対して、神経滑走練習および股関節伸展可動域練習を中心に実施した。左下肢の筋出力低下に対しては、術後初期より電気刺激を併用した。低負荷・高頻度での収縮練習、等尺性CKCトレーニング、体幹・上肢のトレーニング、自転車エルゴメーター練習を行った。その結果、術後3週で感覚鈍麻および歩行時の脱力感が改善し、生活上の活動量は大幅に増加した。術後5週の徒手筋力計による評価では、健側比にて股関節屈曲98%、伸展88%、外転65%、膝関節伸展84%、屈曲83%、足関節底屈はMMT 5、体幹機能としてSCSTは3まで改善を認めた。

【考察および結論】今回、MED後のラグビー選手に対し、神経症状および歩行障害の早期改善を図るとともに、状態に応じたトレーニングを早期から実施した。その結果、術後2か月でのジョグ開始に向けた筋出力の改善が認められた。

【倫理的配慮、説明と同意】本症例は、対象者に対して説明し、同意を得た上で実施した。

キーワード:腰椎椎間板ヘルニア、ラグビー選手、早期理学療法

人工股関節全置換術後、既往に脊柱側弯症を呈した症例に対し、股関節外旋の静的ストレッチがデュシャンヌ歩行を改善させた症例

○宝本 圭二¹、尼岸 正行¹、寺松 良子¹

1. 協和会病院

【症例紹介】70歳代女性(BMI:28.7kg/m²)。X-1日当院入院、術前評価実施。X日、後側方アプローチにて左人工股関節全置換術(THA)施行。X+2日、理学療法開始。既往に胸椎右凸・腰椎左凸の脊柱側弯症、cobb角40°。

【評価と臨床推論】術前評価(X-1)は、ROM-T:左股関節伸展0°・内転5°・外旋5°、疼痛:左股関節NRS6、MMT:左股関節外転2、JOA:左13点、歩行は独歩自立も左立脚初期～後期に体幹が左側屈していくデュシャンヌ歩行、10m歩行(快適)では14.1秒。初期評価(X+1～4日)は、ROM-T:左股関節伸展0°・内転5°・外旋5°、疼痛:左股関節NRS6、歩行は平行棒内片手把持で自立、デュシャンヌ歩行であった。効率的な歩行獲得を目指し、デュシャンヌ歩行の原因として、左股関節伸展・内転ROM制限、外転筋力低下を挙げ、筋力強化やROM練習を実施した。

【介入と結果】X+11日、独歩自立。中間評価(X+15日)は、ROM-T:左股関節伸展10°・内転10°・外旋10°、MMT:左股関節外転2、HDD:股関節外転筋(右/左):21.1%/12.4%、座位・立位姿勢:骨盤は左後方回旋位、左股関節内転・内旋位、立位荷重率(R/L):68%/32%、10m歩行:8.9秒、6MWD:273.3m、デュシャンヌ歩行が残存した。X+21日、改善のために左股関節外旋ストレッチを少し痛みが出る程度の強さで60秒×2実施した。介入前後、左股関節外旋ROM-T(介入前/後):10°/20°、座位では左股関節内・外旋中間位となり、歩行観察では左立脚初期～後期の体幹左側屈が軽減した。最終評価(X+24日)は、ROM-T:左股関節外旋35°、HDD:股関節外転筋(右/左):23.9%/22.7%、立位荷重率(R/L):51%/49%、10m歩行:7.6秒、6MWD:333m、JOA:左49点、屋外独歩自立、自宅退院に至った。

【考察および結論】股関節外旋ROM制限の要因は、脊柱側弯症の腰椎左凸側弯により、腰椎が左回旋位、骨盤が左後方回旋位、相対的に左股関節が内旋位であると考えた。正常歩行では、遊脚後期から踵接地期に股関節は最大外旋位をとり、足底への床反力作用点は踵末端から始まり足の外側に偏り内側に向かい母趾に抜ける、といわれている。股関節外旋ストレッチにより大腿筋膜張筋や中殿筋前部線維が伸長され、左股関節が外旋位での左踵接地を認めた。左股関節が踵接地期から内旋位にあった場合には左立脚中期から後期に足底への床反力作用点は内側に向かわず、重心が早期に支持基底面から外れてしまうことから、その代償としてみられた左立脚初期から後期の体幹左側屈が軽減したと考えられる。

【倫理的配慮、説明と同意】対象者にはヘルシンキ宣言に基づき本症例報告の目的と方法を説明し書面にて同意を得た。

キーワード:THA、脊柱側弯症、股関節外旋ストレッチ

4点杖歩行にてスピード・耐久性低下を認めた左放線冠梗塞患者の一症例

○尾上 葉菜¹、山下 直樹¹、井尻 朋人¹、鈴木 俊明²

1. 喜馬病院リハビリテーションセンター

2. 関西医療大学大学院 保健医療学研究科

【症例紹介】本症例は70歳代男性であり、X-13年に発症した脳梗塞（左放線冠）再発によりX年Y月Z日に入院、Z+2日後にリハビリテーションを開始した。主訴は「右足が出しにくい」、「腰が痛い」であり、ニーズを「4点杖歩行のスピード・耐久性向上」とした。

【評価と臨床推論】本症例は4点杖歩行において右下肢の振り出しに時間を要しスピード低下、距離延長に伴い腰痛が出現し、動作を繰り返して遂行できず耐久性低下を認めた。姿勢・動作観察として、立位姿勢では両股関節屈曲位（左>右）に伴い骨盤前傾・右回旋位であった。4点杖歩行動作では左立脚期での左股関節伸展が乏しく体幹前傾位、また左股関節内旋に伴う骨盤左回旋が乏しかった。この時、遊脚期である右下肢は右股関節屈曲が乏しく腰椎右側屈に伴う骨盤右挙上が生じた。5mを超えるとNRS4の疼痛が出現した。歩行時の立脚相股関節内旋は中殿筋前部線維の活動が重要であるが、股関節屈曲角度増大に伴い、筋活動が有意に低下すると報告されている。本症例においても左股関節内旋の問題も考えられたが、立位・歩行にて左股関節屈曲位であることが、左立脚期での左股関節内旋不足を助長し、右下肢の振り出しが乏しくなったと考えた。また骨盤右挙上による右下肢の振り出しを繰り返すことで腰痛を誘発し、耐久性が低下したと考えた。

【介入と結果】左腸骨筋の伸張にて左股関節伸展可動域練習、立位での骨盤側方移動・ステップ練習にて左中殿筋前部線維の促通を行った。治療後の検査測定では、筋緊張検査は左腸骨筋正常域、関節可動域検査は左股関節伸展5°に改善した。立位姿勢では股関節屈曲位（左>右）が改善、歩行動作では左立脚期における左股関節内旋に伴う骨盤左回旋が生じ、右歩幅増大を認めた。腰椎右側屈に伴う骨盤右挙上が軽減し、腰痛はNRS0に改善した。また右立初期～中期での右股関節伸展が出現し、右遊脚期における右下肢の振り出しが増大した。

【考察および結論】本症例は立位姿勢である左股関節屈曲位が改善し、左中殿筋前部線維が活動しやすい状況で促通を行ったことで、作用である左立脚期での左股関節内旋運動が増大したと考える。この結果、左股関節内旋に伴う骨盤左回旋が生じ、右下肢の振り出しが増大したことでスピードが向上し、動作の実用性向上に至ったと考える。また立位姿勢改善に伴い、麻痺側の右股関節屈曲位も改善し、右立脚後期～右遊脚期の右股関節屈曲筋の張力による右下肢振り出しの増大にも繋がったと考える。

【倫理的配慮、説明と同意】ヘルシンキ宣言に基づき、症例報告の趣旨を本人に説明し、書面にて同意を得た。

キーワード: 非麻痺側、中殿筋前部線維、立位姿勢

脳卒中後の下肢Brunnstrom stage の回復に皮質脊髄路と皮質網様体路の損傷体積は影響するか

○伊藤 直城¹、吉尾 雅春¹

1. 千里リハビリテーション病院

【背景と目的】脳卒中による皮質脊髄路(CST)や皮質網様体路(CRP)の損傷が運動機能の回復に影響することは知られているが、その損傷体積が関連しているかは不明である。そこで今回、脳卒中後のCSTとCRPの損傷体積が下肢Brunnstrom stage (BRS)の回復に影響するかを調査した。

【方法】対象は当院回復期リハビリテーション病棟へ入院した初回脳出血患者(テント上片側病変)のうち、入院時の下肢BRSがⅢ以下であった26名(病変側:左17名/右9名、性別:男性11名/女性15名、年齢平均:61.5±11歳、平均在院日数166±22日)。画像解析は発症時の頭部CTを使用。損傷量の評価は、出血領域を標準脳変換しCSTおよびCRPの標準解剖テンプレートとの重なり(Lesion-Load:LL)を算出した。回復期リハビリテーション病棟入院時と退院時の下肢BRSを後方視的に調査し、入院時より2段階以上のステージ変化のあった症例を改善群、ステージ変化が1段階もしくは変化のなかった症例を非改善群として2群に分けた。この2群間でCST-LLおよびCRP-LLの差があるかを、Shapiro-Wilk検定で各パラメータが正規分布に従わないことを確認した上でMann-Whitney U検定を実施した。なお、2群間において年齢、在院日数、入院時下肢BRSに統計学的な差を認めないことを確認した。画像解析はFMRIB Software Library (FSL)、統計解析はR4.4.2を用いた。

【結果】下肢BRSの中央値(四分位)は入院時2(1-2)、退院時3(2-4.8)。CST-LLの中央値は5.4(2.8-6.6)ccであり、うち改善群4.2(2.5-6.1)cc、非改善群5.5(5.0-7.1)ccであった。CRP-LLの中央値は3.9(2.6-6.1)ccであり、うち改善群3.7(2.5-5.2)cc、非改善群3.9(2.7-6.8)ccであった。Mann-Whitney U検定の結果はCST-LLでp=0.2、CRP-LLでp=0.4と、いずれもp>0.05で群間差は認めなかった。

【考察および結論】CSTとCRPの損傷体積は下肢BRSの回復には影響するとは言えない結果であった。LLの算出方法は各神経線維束の位置は考慮されないものであるが、解剖学的にCSTとCRPは皮質に近い領域ほど線維が拡散しており、下降するにつれ収束する特徴がある。そのため単なる損傷の大小よりも、脳内における損傷の位置が運動麻痺に影響する可能性がある。また皮質脊髄路以外の多くの神経ネットワークが運動機能には影響すると言われることから、臨床においても病変の大きさのみでなく、位置やその他の神経構造の損傷も評価する必要性は高いと思われる。

【倫理的配慮、説明と同意】本研究は当院倫理審査委員会の承認を得て後方視的に実施した。

キーワード: 皮質脊髄路、皮質網様体路、Lesion-Load

脳卒中片麻痺患者に対してFESとGSDの併用がヒールロッカーの形成に有効であった一症例

○千草 亘¹、塩見 啓悟¹、松藤 勝太¹、池上 泰友¹

1. 愛仁会リハビリテーション病院

【症例紹介】40代男性でX日に左被殻出血を発症され、保存的加療を受け、X+70日に当院へ転院された。HOPEは復職であった。今回、被殻出血により足関節背屈の筋出力低下を呈した患者に対して、装具療法と電気刺激療法を併用した結果、ヒールロッカーの改善がみられた症例を経験したため報告する。

【評価と臨床推論】転院時の下肢Brunnstrom stage(BRS)はV、下肢Fugl-Meyer-Assessment(FMA)は29/34、感覚は表在、深部感覚ともに重度鈍麻であった。関節可動域は右足関節背屈5°、筋力はMMTにて股屈曲4/5、膝伸展4/4、足背屈2/5であった。10m快適歩行時間は14.4秒であり、杖歩行見守りレベルであった。歩容は右初期接地で踵接地が乏しく、荷重応答期ではフットストラップが見られ、下腿前傾が不十分であった。以上より、麻痺側の足関節背屈筋力の弱さが問題点だと考え、ADL改善を目的に理学療法を開始した。FIMは運動63点、認知25点、合計88点であった。

【介入と結果】ヒールロッカーの形成を目的に機能的電気刺激(Functional Electrical Stimulation:FES)を評価したところ、フットストラップは軽減するも、下腿の前傾は不十分のままであった。これに対してGaitSolution Design(GSD)を併用したところ、下腿の前傾も得ることができた。X+77日に装具検討会で治療用装具を検討したところGSDを継続することとなり、FESとGSDを併用した歩行練習を中心に介入した。GSDの油圧はヒールロッカーの形成に必要な最小値に日々調整を行い、X+102日にFESのみでヒールロッカーが形成できることを確認してGSDの使用は終了とした。その後、FESなしでも下腿の前傾が得られ、フットストラップの消失も確認でき、X+115日にFESの使用も終了とした。退院時評価(X+167日)では、下肢BRSはVI、下肢FMAは33/34で、感覚は表在、深部感覚ともに重度鈍麻であった。関節可動域は右足関節背屈10°、筋力はMMTにて股屈曲5/5、膝伸展5/5、足背屈4/5となった。10m快適歩行時間は8.2秒で、歩行は独歩となり、踵接地および荷重応答期での下腿の前傾が得られるようになり、ヒールロッカーの形成が認められた。FIMは運動90点、認知31点、合計121点と改善した。

【考察および結論】GSD単独ではなくFESを併用したことで「前脛骨筋の筋発揮のタイミング」、「相反抑制による下腿三頭筋の同時収縮の軽減」、「足関節背屈筋力の向上」の効果が得られ、ヒールロッカー形成に有効であった可能性が示唆された。

【倫理的配慮、説明と同意】本発表はヘルシンキ宣言に従い倫理と個人情報に配慮し、口頭での説明を行い、書面で同意を得て実施した。

キーワード:ヒールロッカー、装具療法、電気刺激療法

心原性脳塞栓症患者の重心動揺に着目して歩行能力が改善した一症例

○大野 雅斗¹、宇埜 歩未¹、氏内 康友¹、池上 康友¹

1. 愛仁会リハビリテーション病院

【症例紹介】80代男性。X日に心原性脳塞栓症(左後頭葉、左側頭葉内側、左前頭葉)を発症し血栓回収療法を施行されX+66日に当院に入院した。X+104日に新規脳卒中が疑われて転院となり、右基底核・MCA領域皮質に多発性脳梗塞を認めた。その後、X+134日に当院に再入院となった。

【評価と臨床推論】初期評価(X+134日):全失語のため可能な範囲で実施した。両側空間無視あり(右>左)。Rating Scale Attentional Behavior(以下RSAB):34/56点。Brunnstrom Recovery Stage(以下BRS):両側下肢VI。Stroke Impairment Assessment Set(以下SIAS)40/76点。Mini-Balance Evaluation Systems Test(以下Mini-BESTest):7/20点。重心動揺:外周面積245.9mm²。左右径11.8mm。前後径:26.6mm。ROM(R/L):膝伸展-10/0。足背屈0/5。MMT(R/L):体幹伸展2。股屈曲3/3。膝伸展4/3。足背屈3/3。底屈2/2。10m歩行テスト:快適歩行23.5秒43歩。FIM:運動項目22点、認知項目9点。基本的動作は起居:中等度介助。移乗:接触介助。歩行:フリー歩行軽~中等度介助。歩容:両側立脚中期時に左右体幹動揺(右>左)と約15mから姿勢制御困難となり、突進・小刻み様歩行が認められた。姿勢制御の運動出力機能に対しては後面の体幹・下肢筋力増強運動、中枢処理過程・感覚機能に対しては静的バランス課題とステップ練習などの動的バランス課題、歩行練習を開始した。

【介入と結果】最終評価(X+200日):RSAB:32/56点。BRS:両側ともにVI。SIAS:43/76点。Mini-BESTest:9/20点。重心動揺:外周面積94.8mm²。左右径:9.8mm。前後径:12.4mm。ROM(R/L):膝伸展-10/0。足背屈0/5。MMT(R/L):体幹伸展2。股屈曲5/5。膝伸展5/5。足背屈4/4。底屈3/3。10m歩行テスト:快適歩行17.0秒33歩。FIM:運動項目31点、認知項目21点。ADLは起居・移乗:見守り。歩行:フリー歩行見守り~接触介助。歩容:歩幅・歩行速度ともに向上した。突進様歩行時折みられるが自己修正可能となった。小刻み様歩行は出現なく連続約100m歩行可能となった。

【考察および結論】今回、心原性脳塞栓症を発症した症例に対して、重心動揺・姿勢制御に着目し、抗重力筋の筋力増強運動・予測的/反応的姿勢制御機能の賦活を行った結果、バランス機能の向上につながり、歩行能力が改善するに至ったと考えられる。

【倫理的配慮、説明と同意】本発表はヘルシンキ宣言に従い倫理と個人情報に配慮し、口頭での説明と書面にて同意を得て実施した。

キーワード:心原性脳塞栓症、重心動揺計、バランス機能

急性期脳卒中患者における不安・抑うつと重症度・病型との関連

○中路 一大¹、井川 直樹¹、三上 翔太¹、本山 純治¹、宮田 羅風¹、西川 日菜¹、今川 弘²

1. 矢木脳神経外科病院 リハビリテーション科
2. 矢木脳神経外科病院 総合診療科

【背景と目的】脳卒中後の不安は発症直後に高率に認められ(Rafstein, 2018)、重症度にかかわらず心理的スクリーニングの重要性が指摘されている(Towfighi, 2017)。近年、急性期治療の進歩により軽症例を含む脳卒中患者への対応の重要性が高まっている。しかし軽症例では身体機能障害が比較的目立ちにくい一方、理学療法介入は身体機能面を中心に組み立てられやすく、心理的側面が十分に考慮されない可能性がある。そこで本研究では、急性期脳卒中患者の不安・抑うつをHADSで評価し、重症度・病型・介入量との関連を検討した。

【方法】対象は2025年7月～2026年1月に当院SCUへ入院し、同意を得た脳卒中患者59例(男性35例、女性24例、平均年齢73.6±13.2歳、脳梗塞41例、脳出血8例、くも膜下出血10例)とした。HADSは発症後10～14日に実施した。重症度はブルンストロームステージ(BRS)を用い、上肢・手指・下肢の3部位すべてがV以上を軽症群と定義し、HADS測定時(以下測定時BRS)と理学療法開始時(以下初期BRS)で評価した。HADSと重症度・病型・介入量との関連について、2群間比較にはMann-WhitneyのU検定、3群間比較にはKruskal-Wallis検定、介入量との関連にはSpearmanの順位相関係数を用いた。有意水準は5%とした。

【結果】HADS-A(不安)は8.10±2.35点、HADS-D(抑うつ)は10.19±2.05点で、8点以上の割合はそれぞれ55.9%、91.5%であった。初期BRSではHADS-Aに有意差を認めなかった($p=0.074$)が、測定時BRSでは非軽症群より軽症群で有意に高値であった(中央値8.0vs7.0, $p=0.005$)。病型別HADS-D中央値は脳梗塞・脳出血各11.0点、くも膜下出血9.0点で3群間に有意差を認めた($p=0.015$)。介入量では1日平均単位数(中央値4.5vs5.7)およびPT1日平均単位数(中央値1.8vs2.8)が軽症群で有意に少なく(各 $p<0.001$)、OT・STでは有意差を認めなかった。介入量とHADS-Aに有意な相関は認めなかった。

【考察および結論】発症約2週時のHADS評価の結果、入院初期の重症度にかかわらず、測定時BRSの軽症群で不安が有意に高かった。非軽症群と比べて軽症群では、発症前と比較した自身の内観変化の自覚や、退院後の生活、再発に対する懸念などがより顕在化した可能性が考えられる。PTの介入量は有意に少ない結果となったが、急性期脳卒中患者、特に軽症例に対しては、機能障害の追求に加え、心理的側面を意識した関わりと多職種による支援体制の充実が重要である。

【倫理的配慮、説明と同意】当院倫理委員会の承認を得て実施し、対象者に研究内容を説明のうえ文書同意を取得した。

キーワード:急性期脳卒中、HADS、重症度

間質性肺炎の急性増悪に対し、呼吸・栄養状態に合わせた運動介入により歩行能力が改善した一例

○山中 渉¹、隅野 恭史¹、森本 雄司¹、東野 優太郎¹

1. 大阪市立総合医療センター 医療技術部 リハビリ・臨床工学部門

【症例紹介】症例は80代男性、身長157cm、体重55kg、BMI22kg/m²。入院前ADLは屋内伝い歩き、屋外は自転車を押して歩行していた。X-14日から労作時呼吸苦を自覚し、X-4日に前医を受診、在宅酸素療法(以下HOT)を同調2Lで導入された。X日に安静時でも呼吸苦を自覚し、間質性肺炎の急性増悪疑いで精査・加療目的に当院入院。X+1日、気管支鏡検査後に呼吸状態悪化し、高流量鼻カニューラ酸素療法(以下HFNC)がFiO₂ 50%50Lで開始され、X+2日より理学療法介入開始となった。

【評価と臨床推論】初期評価では股関節屈曲・伸展・外転、足関節底・背屈筋の筋力低下を認めた。SPPB2点。姿勢は頭部前方位・胸椎後弯・骨盤後傾を呈していた。歩行は左右への重心移動が乏しく、左右Mswで足尖接地し、伝い歩き軽介助であった。HFNC離脱後、10m歩行でSpO₂ 90%まで低下し、頻脈・頻呼吸が出現。呼吸補助筋優位の胸式呼吸となり、修正Borg5であった。呼吸苦増悪に伴い体幹前傾が増加し、両足クリアランス低下、歩行の安定性低下を認めた。以上から本症例は、下肢筋力低下、運動耐容能低下が問題点と考えた。

【介入と結果】HFNC使用中は呼吸法を指導しながら、全身調整運動と3mの室内歩行を実施した。X+7日にHFNC離脱し、血液データ・栄養状態(充足率)を確認しながら、低負荷高頻度での筋力増強練習を開始。X+11日に室内気で病棟内杖歩行自立、X+18日に院内杖歩行自立、X+41日に自宅退院となった。最終評価では、股関節屈曲・伸展・外転4、膝関節伸展5、足関節底背屈4。SPPB9点に改善。歩行はICで踵接地が可能となり、両足クリアランス改善を認めた。呼吸苦増悪前に休息をとる指導により、努力呼吸による体幹前傾を軽減し、Mst～Tstの安定性が改善した。加えて、歩行速度の調整も指導し、頻脈・頻呼吸およびSpO₂低下することなく、連続200mの杖歩行が可能となった。

【考察および結論】先行研究より間質性肺炎の急性増悪例では、HFNC導入下から歩行練習を行うことで、骨格筋障害や廃用症候群によるADL低下予防や入院期間の短縮に寄与するとされている。本症例では、HFNC使用中から呼吸状態、栄養状態および血液データを参考に運動負荷を設定したことで、下肢筋力改善、努力呼吸の軽減に繋がり、歩行能力の改善及び自宅退院に至ったと考える。

【倫理的配慮、説明と同意】ヘルシンキ宣言に従い倫理と個人情報に配慮し、口頭での説明と書面にて同意を得て実施した。

キーワード:間質性肺炎、急性期理学療法、運動負荷

胃進行癌の術後に縫合不全とサルコペニアによりADLが低下したが、多職種連携と運動指導によりADLの再獲得に至った症例

○山田 太陽¹、三村 司¹

1. 高槻病院

【症例紹介】本症例は、胃痛と食欲不振があり手術目的で入院となったADL自立の80代女性。手術日をX日とし、X-3日より理学療法を開始。術前評価は体重:54.0kg、握力:18.1kg、膝伸展筋力:10.1kgf(体重比0.19kgf/kg)、Short Physical Performance Battery(以下SPPB):11/12点、骨格筋量指数(以下SMI):5.4kg/m²、6分間歩行テスト:330mであった。

【評価と臨床推論】X+1日より離床を開始したが、X+14日に縫合不全を呈しADLの低下をきたした。中間評価(X+14日)を実施し、体重:41.0kg、握力:15.5kg、膝伸展筋力:7.9kgf(体重比0.19kgf/kg)、SPPB:7/12点、SMI:4.9kg/m²、6分間歩行テスト:325mであり、Asian Working Group for Sarcopenia 2019に基づいた結果、サルコペニアを呈したと判断した。

【介入と結果】胃癌術後にサルコペニアを呈した事で、入院期間の延長に伴うADLの低下を予防するため、理学療法を1日2回実施した。また活動量の低下を防ぐ目的で、理学療法以外の時間帯にも自主的に離床を促すように本人及び多職種へ指導を行った。最終評価時(X+54日)は、体重:41.0kg、握力:16.5kg、膝伸展筋力:8.6kgf(体重比0.20kgf/kg)、SPPB:10/12点、SMI:4.9kg/m²、6分間歩行テスト:365mとなり、術前に比較して一部の指標は低下していたものの、中間評価時より運動機能が改善し、X+57日に退院となった。

【考察および結論】本症例は、胃進行癌の術後に縫合不全を合併し、サルコペニアを呈した事により大幅な運動機能の低下が予測された。しかし、1日2回の理学療法介入と多職種による離床支援により、入院前水準のADLの再獲得が可能であった。先行研究では、理学療法実施量とADL改善には関連があると報告されており、急性期におけるがん患者の治療は、生命予後の改善だけではなく、ADLやQOLの維持・向上が求められる。そのためには、理学療法単独だけではなく、多職種の協力が不可欠である。本症例は、周期合併症を有するがん患者においても、適切な理学療法介入とチームアプローチにより、ADLの再獲得が可能である事を示唆した。

【倫理的配慮、説明と同意】本症例はヘルシンキ宣言に従い倫理と個人情報に配慮し、口頭での説明と書面にて同意を得て実施した。

キーワード: 胃進行癌、術後合併症、サルコペニア

排痰コントロールが不良な気管支拡張症患者に対して振動呼吸陽圧療法器具とネブライザーの併用による排痰療法が有効であった1例

○夏目 帆花¹、野口 雅矢¹、白石 匡¹、水澤 裕貴¹、神吉 健吾¹、木村 保¹、東本 有司²

1. 近畿大学病院 リハビリテーション部

2. 近畿大学医学部 リハビリテーション医学

【症例紹介】気管支拡張症患者は、細菌感染を反復しやすく再燃予防において排痰管理が重要である。本症例は70歳代女性。BMI:17.3、%VC:62.7%、FEV₁%:61.24%。気管支喘息および反復する気道感染で当院呼吸器内科に通院中であった。X-5日より発熱し、胸部X線画像および胸部CT画像にて右上葉浸潤影を認め、右上葉の緑膿菌肺炎でX日に入院となった。X日のCRPは3.401mg/dL、WBCは12.80×10³/μLであり、抗菌薬および短時間作用性β2刺激薬(SABA)が投与され、X+6日より理学療法を開始した。

【評価と臨床推論】入院時のADLは自立しており酸素投与量は安静時:1L/min、労作時:2L/minであった。触診では胸部可動性低下、ラトリングを認めた。また聴診では吸気時・呼気時にrhonchi、強制呼気時にwheezeを聴取し喀痰貯留所見を認めた。喀痰量は多く、黄色・粘稠性、さらに咳嗽力低下を認め自己排痰は困難であった。最大歩行距離はO:2 L/min投与下で50 mでありSpO₂は95%で経過していた。理学療法開始時より、運動療法に加え、排痰練習として呼吸介助と振動呼吸陽圧振動療法(OPEP)、アクティブサイクル呼吸法(ACBT)を実施していたが、X+13日およびX+24日に肺炎が再燃し喀痰の量および粘性が増加した。排痰は、重力・呼気流量・湿度の3原則で構成され、重力と呼気流量に対する介入は実施できていたが、喀痰粘性が高く、不十分な排痰コントロールが再燃を繰り返した主要因であったと考え、湿度に着目しSABA含有ネブライザー療法を導入しOPEPと併用することとした。

【介入と結果】X+26日よりOPEPとネブライザーの同時併用を開始した。OPEPの単独使用時と比較し、排痰量増加と粘性低下を認めた。X+38日でのCRP、WBCは正常値まで改善した。また、酸素療法も離脱することができ、室内気にて200mの連続歩行が可能となった。以後、肺炎の再燃は認められなかった。

【考察および結論】気管支拡張症患者では、慢性炎症の結果、喀痰粘性が高く排痰不良を来しやすくと報告されており、本症例においても喀痰粘性の高さと咳嗽力低下により単独OPEPの効果は十分には得られなかった。OPEPは呼気時の陽圧と振動刺激により、気道開存性を保ちながら喀痰の中核側移動を促すとされている。また、SABA含有ネブライザーは加温・加湿効果、さらに気管支拡張効果がある。本症例では、OPEPとネブライザーの同時併用により喀痰の性状と気道内の喀痰移動が改善した結果、排痰効率の向上へ寄与した可能性が考えられた。OPEPとネブライザーの同時併用は、より効果的な排痰コントロールへ寄与する可能性が示唆された。

【倫理的配慮、説明と同意】ヘルシンキ宣言に基づき、本発表に関する内容を説明し同意を得た。

キーワード: 気管支拡張症、排痰コントロール、振動呼吸陽圧療法

低栄養を伴う急性期多発性筋炎患者に対して栄養療法と早期レジスタンストレーニングを併用した一症例

○北田 凱士¹、上村 亮介¹、亀甲 健太郎¹、中川 泰慈¹、都留 貴志¹

1. 市立吹田市民病院

【症例紹介】本症例は60歳代女性で歩行障害と嚥下障害が出現した。MRIで筋炎所見、CK8877IU/Lを認め、X日に多発性筋炎(PM)と診断されプレドニン(PSL)45mg/dayで加療を開始した。

【評価と臨床推論】初回評価時(X+26日)は、CK1391IU/Lと改善傾向であったが、握力9.1kgf、SPPB4点と炎症および廃用に伴う筋量・筋力低下による身体機能低下を認めた。栄養指標はBMI13.3kg/m²、SMI3.6kg/m²、GNRI64.3であった。嚥下障害により推奨摂取エネルギー1505kcal/dayに対し、摂取エネルギー(EI)は913kcal/day(タンパク1.1g/kg/day)と不足していた。PSL療法が奏功していたため、早期の運動介入を検討したが、現状の栄養状態では筋分解のリスクがあった。そこで、言語聴覚士と協議し、主治医、管理栄養士に栄養療法(NT)の導入を提案し同意を得た。レジスタンストレーニング(RT)は週1回の血液検査でCK値の変化、筋痛、疲労感を認める場合は中断する基準を定めた。

【介入と結果】X+27日から自動運動と歩行練習を開始し、X+29日から栄養補助食品(タンパク10g:ロイシン1400mg)を導入した。X+35日よりPSL40mg/dayに漸減し、CK844IU/Lまで改善したため、重錘を用いたRT(0.5~1.0kg×3~5set、20分、mBorg<4、7回/週)を開始し、エネルギー消費量(EE)は33.0kcal/dayであった。X+38日よりPSL35mg/dayに漸減し、CKおよび自覚症状の悪化はなかった。介入時間を40分に漸増し、エルゴメーターとスクワットを追加した。EEは増加したがEIは上回らなかった(最大EE:75.0kcal/day)。最終評価(X+64日)は握力10.8kgf、SPPB11点であった。EIは1683kcal/day(タンパク2.1g/kg/day)まで増加しBMI14.3kg/m²、SMI4.0kg/m²、GNRI72.2で栄養指標の低下を伴わず、身体機能の改善を認めた。

【考察および結論】本症例は嚥下障害によりEI不足を認め、RTによる筋分解のリスクが懸念されたため、タンパク付加の有用性を踏まえ、他職種協働のもとNTによりEIおよびタンパク量の改善を図った。PSLによるCK値の改善に加え、NT導入や食事摂取の遵守によりEIを確保できたことでエネルギー過不足を回避し、RTの早期実施が可能となったと考えられる。嚥下障害を伴う急性期PM患者でも全身状態を管理し、RTとNTを併用することで異化の進行が抑制されたと考えられ、身体機能および栄養指標の維持・改善が得られた可能性が示唆された。

【倫理的配慮、説明と同意】書面にて症例発表の趣旨を説明し、本人より同意および署名を得た。

キーワード: 多発性筋炎、低栄養、レジスタンストレーニング

がん悪液質を呈する患者の下肢アライメントに着目したアプローチが著効を示した一症例

○南谷 帆香¹、桑原 嵩幸¹、小倉 久幸¹

1. 関西医科大学香里病院

【症例紹介】症例は、回盲部がんの疑いに対し手術加療目的にて入院(X日)となった80歳代の女性。既往歴は、両側変形性膝関節症と左膝蓋骨骨折術後である。入院前のADLは自立、独歩可能であった。X+4日、上行結腸がんに対して腹腔鏡下結腸悪性腫瘍切除術を施行、X+5日より理学療法介入、X+16日に腹腔内に膿瘍所見を認め、X+18日にドレナージ術と回腸人工肛門造設術を施行された。

【評価と臨床推論】がん悪液質分類であるModified Glasgow Prognostic Scoreはスコア2の悪液質に該当した。ハリス・ベネディクト式の栄養評価では総エネルギー消費量が1445kcal/(day)に対し、摂取エネルギーは1100kcalと低栄養状態が疑われた。身体所見では両足部ともに外反母趾を有し、労作時に左膝関節痛(Numerical Rating Scale, NRS 9/10点)と両膝関節の内反を認めた。体成分分析装置InBody(InBody Japan社製)を使用した測定では、筋肉量28.2kg、Skeletal Muscle Mass Index(:SMI、骨格筋指数)は4.79であった。バランス機能の指標となるShort Physical Performance Battery(以下SPPB)は5点であった。歩容は足底全体での接地であった。上記より、本患者の低栄養状態、左膝関節の疼痛、足趾アライメント不良、バランス機能低下がADL向上の主な障害因子と考えた。

【介入と結果】高負荷運動による異化亢進を考慮し、疼痛を回避した効率の良い動作パターンの獲得を目的に介入を行った。温熱療法や徒手によるモビライゼーション、踵部接地と膝関節内側の関節負担の軽減を目的とした母趾側荷重を促す歩容指導、バランスマットを使用したバランス練習を行った。最終評価では労作時の左膝関節痛はNRS 2/10点と改善を認め、InBody測定では筋肉量が22.8kgまで減少し、SMIが4.01に低下した。SPPBは8点(加点項目:タンデム肢位、4m歩行時間)に改善した。歩容は踵部接地が可能となり、屋内移動が自立レベルに向上しX+49日に自宅退院となった。

【考察および結論】症例はがん誘発性の低栄養状態により蛋白の異化が亢進し、高負荷での運動療法は過負荷となるリスクが高い状態であった。そのため、消費エネルギー量の増大を抑えたキネマティックに着目した徒手アプローチや歩容指導、バランス練習により、移動能力は改善し自宅退院につながったと考えられた。今回の結果から、栄養摂取が低下したがん患者の短期間での活動性を向上・動作を獲得するためにはキネマティックに着目した運動指導が重要であることが示唆された。

【倫理的配慮、説明と同意】文書にて説明し、同意を得た。

キーワード: がん悪液質、消費エネルギー量、キネマティック

外側単顆型人工膝関節置換術後の深屈曲からの立ち上がり時疼痛に対し、膝蓋下脂肪体の機械的ストレスに着目した一例

○森 優¹、操野 嵩²

1. あびこ駅前つじもと整形外科医院
2. 大阪みま整形外科&痛みのクリニック

【症例紹介】症例は60歳代女性で、外側半月板後根断裂および逸脱を伴う左大腿骨外側顆部壊死に対し、外側単顆型人工膝関節置換術を施行した。術後経過は概ね良好で、日常生活動作およびしゃがみ込み、正座は疼痛なく可能であったが、術後約11か月経過時点においても、深屈曲位からの立ち上がりに限局した膝前外側部痛が遷延していた。

【評価と臨床推論】深屈曲位からの立ち上がり時に左膝前外側部にビジュアルアナログスケール 45 mmの疼痛を認めた。左膝関節最大屈曲位での大腿四頭筋等尺性収縮および膝蓋下脂肪体(Infrapatellar fat pad: 以下、IFP)外側部への圧痛により疼痛が再現され、Hoffa test (左)は陽性であった。左膝関節屈曲運動は下腿内旋が乏しく、ムーブメントダイアグラムでは、左膝関節屈曲130°で初期抵抗が出現、健側と比較して抵抗感の早期化を認めた。さらに、約150°で抵抗様式が変化する二相性の抵抗感を示した。不安定性評価ではLachman test (左)陰性、前方引き出しtest (左)陽性であった。以上の所見より、本症例では術創部に形成された癒痕組織による前外側組織の伸張性低下が示唆され、膝関節屈曲運動において下腿内旋が十分に伴わず、屈曲角度の増加に伴い後外側軟部組織の接触性抵抗が増加していた可能性が考えられた。さらに、膝前十字靭帯機能低下に伴う前方制動性変化が関与し、屈曲運動中に抵抗様式が変化する「特異な二相性の抵抗感」を呈したと解釈した。これらの運動特性は、しゃがみ込みといった荷重下深屈曲動作においても同様に生じ、脛骨コンポーネントによる後方からのIFP圧迫と、立ち上がり時の大腿四頭筋収縮に伴う膝蓋腱を介した前方からの圧迫が同時に加わることで、IFPに前後方向からの圧縮応力が集中し、疼痛発生に至ったと推察した。

【介入と結果】術創部およびIFPに対しモビライゼーションを週2回1単位で2週間実施した。深屈曲位からの立ち上がり時の疼痛は消失した。ムーブメントダイアグラムは、初期抵抗の出現角度は130°から145°へ改善、屈曲運動中に認めた二相性の抵抗感は、抵抗様式の変化を伴わない一相性へと変化した。

【考察および結論】本症例では、前外側組織の伸張性低下および膝前十字靭帯機能低下を背景としたマルトラックキングにより脛骨コンポーネントがIFPを後方から圧迫、さらに立ち上がり時の大腿四頭筋収縮に伴い、膝蓋腱を介し前方から圧迫、IFPに前後方向からの圧縮応力が生じ、疼痛発生に至ったと考えられた。本経験から、外側単顆型人工膝関節置換術後に認められる動作特異的疼痛の評価において、IFPへの機械的ストレスを一つの視点として考慮する必要性が示唆された。

【倫理的配慮、説明と同意】本報告にあたり、症例の個人情報とプライバシーの保護に配慮し十分な説明を行った後に口頭および書面で同意を得た。

キーワード: 外側単顆型人工膝関節置換術、膝蓋下脂肪体、深屈曲動作時疼痛

疼痛部位の評価および動作分析に基づく介入により競技復帰に至った腸脛靭帯炎の一例

○古澤 ひなた¹、沼澤 俊^{1,2,3}、渡邊 貴博^{1,3,4}、宮下 敏紀^{3,4}、服部 隼人^{3,4}、福島 和也^{3,4}、堤 真大^{1,2,3}、工藤 慎太郎^{1,2,3}

1. 森ノ宮医療大学大学院 保健医療学研究所
2. 森ノ宮医療大学 総合リハビリテーション学部 理学療法学科
3. 森ノ宮医療大学 インクルーシブ医科学研究所
4. 森ノ宮医療大学附属 大阪ペイクリニック

【症例紹介】本症例は、20歳男性の陸上長距離選手である。3ヶ月前よりランニング時に左大腿部痛が出現した。他院にて拡散型体外衝撃波や超音波療法などの理学療法を受けていたが改善せず、チームトレーナーより紹介を受けて受診された。医師より左腸脛靭帯炎と診断された。既往として左足関節捻挫があった。

【評価と臨床推論】疼痛部位は左膝関節外側であり、ランニング時に疼痛が出現した。Ober testが陽性であり、超音波画像診断装置(US)にて膝関節外側を確認すると腸脛靭帯自体の肥厚や血流反応は見られなかったものの、腸脛靭帯下脂肪体に血流反応を認めた。また、USガイド下で圧痛を確認すると腸脛靭帯下脂肪体に圧痛が確認された。以上より、本症例の疼痛は腸脛靭帯下脂肪体への圧縮ストレスにより生じていると考え、腸脛靭帯下脂肪体へ拡散型体外衝撃波を実施したのち疼痛の改善を認めた。さらに動作・姿勢観察では骨盤後傾位を呈し、股関節屈曲可動域の制限を認めた。そこで大腿直筋起始部周辺の疎性結合組織への徒手療法と胸椎可動性向上運動を行った。2週間後には、疼痛はないもののランニング開始時に同部位の違和感が残存した。片脚支持動作では、骨盤後傾位に加えて足関節の外側不安定性が認められた。足部評価では足関節外側不安定性を示す所見を認めた。運動負荷の増加に伴い違和感が出現したため、高負荷なパフォーマンステストであるFigure-of-8 testを用いて動作解析を実施すると、股関節内転角度と外部膝内反モーメントが増加していた。

【介入と結果】足関節に対して腓骨筋トレーニング、Arch Raise Exercise、片脚支持練習を自主トレーニングとして実施した。2週間後に再度Figure-of-8 testを実施したところ、股関節の内転角度と外部膝内反モーメントの減少を認め、理学療法終了となった。

【考察および結論】本症例では、減速・方向転換局面において股関節内転位での着地と外部膝内反モーメントの増大が認められた。足関節外側不安定性の代償として股関節内転角度を増加させた動作になり、膝前額面モーメントが増大したと考えた。この力学的ストレスが腸脛靭帯下脂肪体に圧縮ストレスを増加させ、膝関節外側部痛を惹起したと考えた。腸脛靭帯炎の長距離ランナーに対して、疼痛部位の評価および治療と足関節不安定性への介入が、膝関節外側部痛の改善に寄与した可能性が示唆された。

【倫理的配慮、説明と同意】本研究はヘルシンキ宣言に則り、開始前に患者様に内容を十分説明し、書面で同意を得た上で行われた。

キーワード: ランニング障害、腸脛靭帯炎、競技復帰

Single leg vertical hopとSingle leg horizontal hopの筋活動の比較

○新山 大生¹、岩下 篤司²、中西 聡³

1. 岩橋クリニック
2. 大和大学
3. 京都薬科大学

【背景と目的】ACL再建術後の下肢機能評価にSingle leg vertical hop (SVH)やSingle leg horizontal hop (SHH)が用いられる。これらは関節貢献度が異なると報告されており、筋活動特性も異なると考えられる。両動作の筋活動特性を明確にすることは、評価のみならずトレーニング立案にも寄与する。本研究の目的は、SVHとSHHの筋活動を比較し、動作特性を明らかにすることである。

【方法】下肢に整形外科的既往のない健康成人男性9名を対象とした。SVHとSHH動作中の大殿筋(GM)、半腱様筋(ST)、大腿直筋(RF)、内側広筋(VM)、外側広筋(VL)、腓腹筋内側頭の筋活動を表面筋電図で測定した。膝関節角度をIMUセンサーで測定し、その変位に基づき跳躍相と着地相に区分した。各相・各筋の平均RMSを求め、最大随意収縮に対する%平均RMS(%MVC)を算出した。両動作間の%平均RMSをウィルコクソンの符号順位検定を用いて比較し、有意水準は5%とした。

【結果】各筋の%平均RMSは以下、中央値[四分位範囲(IQR)]で示す。跳躍相では、SVHのRF(94.39%[71.59-147.67])、VM(167.67%[149.56-219.32])、VL(186.47%[126.44-241.94])がSHHのRF(71.87%[49.31-116.95])、VM(148.62%[112.39-176.82])、VL(146.51%[111.68-182.93])と比較して有意に高値を示した。SHHのST(51.66%[45.52-66.67])はSVHのST(26.94%[22.15-31.85])と比較して有意に高値を示したが、SHHのGM(48.82%[28.93-88.16])とSVHのGM(49.73%[31.86-88.78])間では有意差を認めなかった。着地相では、SHHのRF(136.21%[122.04-327.24])がSVHのRF(107.01%[73.24-192.38])よりも有意に高値を示した。

【考察および結論】跳躍相では、SVHのRF、VM、VLの筋活動が高く、膝関節貢献度が高い動作特性が裏付けられた。対してSHHは水平方向への推進力を得るために股関節伸展作用を持つSTの筋活動が増大したと考えられる。先行研究では水平跳躍における股関節伸展筋の重要性が報告されているが、本研究ではGMに有意差はなく、SHH特有の推進にはSTの貢献がより特異的であることが示唆された。以上より、評価とトレーニングにおいては、跳躍方向による筋活動の相違を考慮する必要がある。

【倫理的配慮、説明と同意】本研究は、大和大学保健医療学部研究倫理委員会の承認を得て実施した(承認番号R7001)。また、参加者には書面にて説明を行い、同意を得た。

キーワード: Single leg vertical hop、Single leg horizontal hop、筋活動

復職に向けて歩行機能の向上を目指した脛骨高原骨折術後の一例～下肢の運動連鎖に着目した介入～

○西本 大海¹、服部 玄徳¹、野村 日呂美¹

1. 八尾徳洲会総合病院

【症例紹介】本症例はバイク走行中の交通事故により左脛骨高原骨折(以下TPF)を受傷した40代男性である(身長175cm、体重68kg)。既往歴はなく、術前ADLは自立。職業はリフト車運転士であり、復職には60分の連続歩行が必要であった。観血的整復固定術後、翌日より標準的理学療法を開始した。術後2週で自宅退院、以後は外来で週3回介入した。主治医指示のもと、術後10週よりACL装具着用下で部分荷重、術後18週より全荷重を開始した。20週で装具除去となり、復職に向けて再評価した。

【評価と臨床推論】術後20週時の評価では、足部周径(右/左cm): 26.0/28.5、左膝内側部に動作時痛NRS(点): 4、ROM(°): 左膝屈曲110/伸展-5、左足背屈10/後足部外反15、MMT: 左足背屈5/底屈2、膝伸展筋力体重比(右/左%): 41/22、左片脚立位(秒): 1.8、10m歩行速度(秒): 20.44であり、10分以上の連続歩行は困難であった。Lower Extremity Functional Scale(以下LEFS(点)): 31と歩行・仕事に強い困難感を認めた。歩容は疼痛性跛行を呈し、左LRに後足部内反位と下腿内旋・前傾不足、左Mstに膝外側スラストと体幹側方動揺を認めた。歩行機能低下が復職を阻害する主因であると考えた。その背景として、左足背屈・後足部外反制限と底屈筋力低下が立脚期の足部アライメント異常を誘発し、それが上行性に連鎖することで、スラスト等の跛行に繋がったと分析した。さらに膝伸展制限と筋力低下が膝内反モーメントを増大させ膝内側痛を誘発し、これらが複合して下肢の協調性低下を招いたと推察した。

【介入と結果】運動連鎖の再構築を目的に、従来の筋力増強運動に加え、不安定板を用いたDYJOCTレーニングおよび母趾球荷重を意識したカーフレイズを実施した。さらにサイクリングエクササイズにより下肢の協調運動を再学習させた。術後22週でMMT: 左足底屈4、左片脚立位: 1分以上可能となり、術後36週では、左足部周径: 27、動作時痛NRS: 1、ROM: 左膝屈曲120、左膝伸展筋力体重比: 25、10m歩行速度: 8.44、90分の連続歩行が可能となった。LEFS: 50に改善し、術後37週で復職に至った。

【考察および結論】従来の筋力強化に加え、DYJOCTレーニング等により運動連鎖の再構築を促したところ、膝伸展筋力の改善は限定的ながらも、歩行機能の向上が得られ復職に至った。下肢運動連鎖に着目した包括的な介入が、高度な歩行機能を要する復職を支援する上で有効である可能性が示唆された。本症例を通じ、荷重下における足部アライメント評価の重要性が再認識された。今後は足部の多様な客観的評価を併用し、より詳細な分析に繋げたい。

【倫理的配慮、説明と同意】対象者に文書で説明し同意を得た。

キーワード: 脛骨高原骨折、復職、歩行機能

骨髄病変を伴う変形性膝関節症に対する収束型体外衝撃波と多血小板血漿の併用療法の効果:非ランダム化比較試験—骨髄病変の体積変化と身体機能および臨床症状の関連性—

○中西 聖弥^{1,2}、堤 真大³、河西 謙吾³、福山 駿斗^{1,4}、和田 誠²、工藤 慎太郎^{1,3,5}

1. 森ノ宮医療大学大学院 保健医療学研究科
2. わだ整形外科クリニック
3. 森ノ宮医療大学 インクルーシブ医学研究所
4. やなせ整形外科
5. AR-Ex Medical Research Center

【背景と目的】骨髄病変(BML)は変形性膝関節症(KOA)の進行リスクを高めるため、BMLへの介入は臨床重要である。近年、BMLに対する収束型体外衝撃波(ESWT)と多血小板血漿(PRP)の併用が注目されているが、これらによる構造的変化が、歩行能力や筋力といった理学療法(PT)上の指標との関連性は明らかではない。本研究は、BMLに対するESWTとPRPの併用療法が、BML体積、身体機能、および臨床症状に及ぼす影響を明らかにすることを目的とした。

【方法】本研究は非盲検非ランダム化比較試験とした。対象は、MRIにて内側脛骨大腿関節にBMLを認めたKL grade 1~3のKOA患者30名とした。対象を患者の希望に基づき併用群(ESWT・PRP・PT)、ESWT群(ESWT・PT)、対照群(PTのみ)の3群(各10名)に割り付けた。PRPは初回ESWT施行前に関節内投与し、ESWTはMRIで同定したBML部位に対し、週1回、計3回実施した。PTは全群統一され、週1回20分間、5ヶ月後まで継続した。評価項目は、介入前および5ヶ月後のKnee injury and Osteoarthritis Outcome Score (KOOS)、Timed Up and Go Test (TUG)、膝関節伸展筋力、およびMRI画像から算出したBML体積とした。統計解析には線形混合モデルを用い、各因子の改善量における相関関係を検討した。

【結果】BML体積(cm³)において、併用群およびESWT群は対照群と比較し、5ヶ月後で有意に低値を示した(併用群:1.87±1.61[介入前]、0.32±0.41[5ヵ月];ESWT群:1.90±1.14、0.58±0.57;対照群:1.65±1.16、1.29±1.15)。KOOS(症状・疼痛)において、併用群およびESWT群は対照群と比較し、5ヶ月後で有意に高値を示し、日常生活項目では併用群が最も有意に高値を示した。BML体積の縮小量はTUG改善量($r=0.38$)および膝伸展筋力改善量($r=0.43$)と有意な正の相関を示した。さらに、TUG改善量はKOOSの疼痛($r=0.55$)および日常生活($r=0.54$)と、膝伸展筋力改善量は日常生活($r=0.38$)とそれぞれ有意な相関を認めた。

【考察および結論】ESWTによる物理刺激は骨代謝の正常化を介してBMLを縮小させ、PRPの併用は抗炎症・組織修復作用により関節機能改善を促進したと考えられる。本研究は、BMLの構造的改善が歩行能力や筋力の向上に寄与し、それが臨床症状の改善に繋がることが示唆された。歩行能力や筋力の改善には、BMLの構造的改善が有効な戦略となり得る。

【倫理的配慮、説明と同意】所属機関の倫理委員会の承認を得て実施した(2024-132)。参加者に本研究の趣旨の説明し、紙面上にて同意を得た。

キーワード:変形性膝関節症、骨髄病変、体外衝撃波

脱髄型ギランバレー症候群を発症し、下肢筋力低下により歩行時安定性・持久性低下を認めた一症例

○横谷 光太郎¹、立花 翔¹

1. 佐野記念病院

【症例紹介】30代男性、身長177cm、体重77.8kg、2025年8月に他院にて脱髄型ギランバレー症候群と診断され、免疫グロブリン静注療法を施行後、他院にて理学療法を開始し20病日に当院入院となった。病前ADLはすべて自立していた。

【評価と臨床推論】入院当初、徒手筋力テスト:MMT(右/左)は股関節伸張4/4、股関節外転3/3、膝関節伸張3/4、足関節背屈3/2、足関節底屈2/2であった。下肢関節可動域に著明な制限は認めず、下肢表在・深部感覚も正常であった。歩行は独歩にて可能であったが、両立脚期においてLRでフットスラップが生じ、LRからMstにかけて骨盤後方回旋、Mstで骨盤下制、Mst~Tstで膝関節ロッキングを認め、歩行時の安定性・持久性低下が見られた。最大歩行距離は280m/5分45秒であった。歩行動作よりLRでフットスラップが生じることで下腿後傾位となり、下腿三頭筋筋力低下によって立脚中期で膝関節は過伸展方向に誘導され、ロッキングが生じていると推察した。そのため上述する歩行障害に対し装具療法・電気刺激療法を併用した理学療法を実施し、歩容の改善を図った。

【介入と結果】装具療法では左右LRでのフットスラップを制動し下腿を前傾に誘導すること、Mst以降の立脚期延長を促すことを目的とし油圧式短下肢装具(Gait Solution Design;GSD)を使用した。また筋電図評価を用いて、GSD装着下と非装着下での大腿四頭筋と下腿三頭筋の歩行周期の各相における筋活動率を算出した。結果として、GSD装着下で大腿四頭筋、下腿三頭筋の筋活動率は増加した。電気刺激療法では随意運動介助型電気刺激装置(IVIS)を前脛骨筋、下腿三頭筋に対し使用し、GSD装着下で主にステップ練習・歩行練習を実施した。その結果、最終評価時(38病日)にMMTは股関節伸張5/5、股関節外転5/5、膝関節伸張5/5、足関節背屈4/4、足関節底屈3/3となり、最大歩行距離も1540m/22分と改善が見られた。歩行動作においても、上述する跛行が改善され歩行の安定性、持久性向上が見られた。

【考察および結論】田中らは足関節底屈位で接地後、LRで膝関節伸展、足関節背屈モーメントが有意に小さかったと報告していることから、本症例はLRで大腿四頭筋、前脛骨筋の筋活動が低下していたと考えられる。また吉田らは、GSDはIC~LRで前脛骨筋の遠心性収縮、Mst~Tstで下腿三頭筋の収縮を促進すると報告している。このことから本症例では、GSD装着下で電気刺激療法を実施したことで、フットスラップを油圧制動しつつ、Mst以降の下腿三頭筋の筋活動を促すことができ、上述する跛行が改善したと考える。

【倫理的配慮、説明と同意】ヘルシンキ宣言に則り対象者には発表の旨を説明し、同意を得た。

キーワード:フットスラップ、Gait Solution Design、下腿三頭筋

腰椎破裂骨折術後重度下肢麻痺例に対し、殿部離床相へ着目した起立練習と電気刺激療法の併用により立位經由移乗を獲得した一症例

○前田 翔梧¹、井尻 朋人¹、鈴木 俊明²

1. 喜馬病院 リハビリテーションセンター
2. 関西医療大学

【症例紹介】症例は第3腰椎破裂骨折を受傷した60歳代後半の男性である。X日に階段から転落し受傷、X+9日にTh12-L5椎弓根スクリュー固定術を施行し、X+24日にTh12-L5除圧術を施行したがMMT1レベルの下肢麻痺が残存した。X+54日に当院へ転院となった。入院時はFrankel grade Cで上肢依存の側方移乗が中心であった。パーキンソン病(H&Y II、以下PD)を併存しており、今後の運動症状進行を見据え、側方移乗のみではなく、生活場面に応じた移乗手段の選択肢を確保することが重要と考えた。そのため、立位經由移乗の獲得を目指し、移乗の構成要素である起立動作の安定性向上を目標とした。

【評価と臨床推論】初期評価時(X+72日)の起立動作では殿部離床相初期の足関節背屈位での膝関節伸展による殿部離床、後期の股関節伸展は介助下でも困難であった。表面筋電図では屈曲相～殿部離床相で右大腿直筋の筋活動はわずかで左はほとんど生じていなかった。両股・膝関節伸展MMT1、膝関節伸展HHDは右1.2kgf、左0kgfであった。両股・膝関節の深部感覚は重度鈍麻であった。固定術後で胸腰部の運動が制限されていたため、殿部離床相に必要な体幹屈曲を十分に利用できず、股関節を含む下肢運動によって起立動作を遂行する必要があった。しかし、下肢筋力低下および深部感覚障害により、殿部離床が困難であった。

【介入と結果】介入期間は53日であった。殿部離床相に課題を絞り、股・膝関節伸展筋力低下および深部感覚障害を考慮し、起立練習に電気刺激療法を併用した。介入初期は、大腿直筋へ末梢神経感覚電気刺激(以下PSS)による感覚入力を併用し、殿部離床相までの反復練習を行った。大腿直筋の随意収縮を認めた後は、随意運動介助型機能的電気刺激(以下、IVES)を併用した起立練習へ移行した。X+125日には殿部離床が可能となり、立位經由移乗が可能となった。表面筋電図では大腿直筋の筋活動増大を認め、Frankel grade D1へ改善した。MMTは両股関節伸展2、膝関節伸展右4、左2となり、深部感覚は軽度鈍麻に改善した。膝関節伸展HHDは右20.1 kgf、左6.3 kgfまで改善した。

【考察および結論】本症例は上肢に依存した側方移乗は可能であったが、重度下肢麻痺を認めていた。PDの運動症状進行を考慮し、起立動作の中でも殿部離床相に着目して介入を行った。PSS、IVESを併用しながら起立練習を反復した結果、股・膝関節伸展筋力、深部感覚の改善を認め、立位經由移乗が可能となった。PDを併存した重度下肢麻痺を伴う本症例において、殿部離床相に着目した反復練習が立位經由移乗の獲得に関連した可能性があり、電気刺激療法はその補助的役割を果たした可能性がある。

【倫理的配慮、説明と同意】対象者に口頭および書面で説明し同意を得た。

キーワード: 椎体骨折、パーキンソン病、電気刺激療法

診断変更により歩行の予後予測に再検討を要した非外傷性脊髄損傷の一例

○加藤 誉¹、松藤 勝太^{1,2}、塩見 啓悟¹、氏内 康友¹、池上 泰友¹

1. 社会医療法人愛仁会 愛仁会リハビリテーション病院
2. 大阪公立大学大学院 医学研究科 代謝内分泌病態内科学

【症例紹介】本症例では脊髄梗塞から脊髄炎へと診断が変更され、予後予測の再検討を要した経過を示す。50代男性でX日に下肢麻痺が出現し、脊髄梗塞(Th9-11)と診断された。ステロイドパルス療法は効果がなく、X+20日に回復期病棟へ転入院され、転入院時のASIA機能障害尺度(AIS)はC、下肢運動スコア(LEMS)は22点、上肢運動スコア(UEMS)は50点であった。発症時は左右差を伴う対麻痺であり一側L2-4の筋力が3以上であったことから歩行獲得は境界域と考えられた。X+33日に下肢麻痺の増悪を認め、再転院後に脊髄炎と診断された。ステロイド療法で症状が改善し、X+60日に再転入院された。

【評価と臨床推論】X+60日の時点で、両側L2-4の筋力は1まで低下しAISはB、LEMSは11点、脊髄損傷者の歩行指数(WISCI II)は0であった。増悪後の評価から歩行獲得は困難と考えられたが、炎症性病態であることから歩行獲得も視野に介入した。

【介入と結果】X+61日から右短下肢装具・左長下肢装具と免荷式歩行器を用いて歩行を開始した。体重の1/5を免荷し中等度介助が必要で、70mの距離で息切れと血圧上昇を認めたため、運動負荷量は収縮期血圧150 mmHg以下で調整した。X+90-94日に筋内血腫を認め歩行練習を中断し、X+97日にはピックアップ歩行器(PUW)での練習を開始した。X+107-111日に再度筋内血腫を認め歩行練習を中断した。一方で、筋力は大きく改善しなかったためX+120日に表面筋電図で大殿筋、大腿四頭筋、ハムストリングスの筋活動を評価した。その結果、歩行練習では上肢代償が強くこれらの筋活動が得られていなかったため、ベッド上での筋力増強運動を追加した。X+150日に表面筋電図で再評価しさらに大腿四頭筋の筋出力改善を目的に神経筋電気刺激を導入したが、すぐに筋内血腫を認めたため中止した。最終評価のAISはD、LEMSは27点、WISCI IIは9となりPUWとセミ長下肢装具を使用して病棟内歩行が自立となった。

【考察および結論】脊髄梗塞から脊髄炎に診断が変わった症例を担当した。下肢麻痺の増悪後は一時的に機能が低下し、歩行獲得は困難と考えられたが、炎症性病態の改善に伴い、神経機能の回復が期待された可能性がある。本症例は、診断の変更により予後予測が困難であったが、最終はPUWとセミ長下肢装具を使用して、歩行自立に至った症例であった。

【倫理的配慮、説明と同意】ヘルシンキ宣言に沿って、本症例に対し発表の目的と意義を説明し同意を得た。

キーワード: 非外傷性脊髄損傷、予後予測、歩行再獲得

化膿性脊椎炎による不全麻痺に対し、段階的な姿勢練習により歩行自立度の改善が見られた一症例

○毛利 咲葉¹、山下 隼生¹、山内 純¹、中山 菜々華¹

1. 星ヶ丘医療センター

【症例紹介】本症例は化膿性胸椎炎による両下肢不全麻痺を呈した60代男性で、T9-L1後方固定術、T10-T12椎弓切除術を施行した。既往歴に腰椎分離すべり症があり、入院前ADLは自立、Needは自宅内移動自立であった。X+55日に当院転院し、ADLは移乗軽介助、車椅子自走であった。ピックアップ歩行器(PUW)歩行練習開始日から病棟歩行見守りまでの経過を報告する。

【評価と臨床推論】評価は全て右/左で記載した。神経学的損傷高位はT12、ASIAimpairment scaleはD、Manual Muscle Testing(MMT)は股関節屈曲3/3、伸展、外転とも2/2、膝関節伸展5/5、足関節背屈、底屈とも2/2、母趾伸展3/3であった。関節可動域(ROM)は足関節背屈-5/0、Modified Ashworth Scale(MAS)は両下肢1~2であった。位置覚は膝、足部とも0/5であったWalkingindex for spinal cord injury(WISCI II)は4で、PUW歩行軽介助、病棟安静度は車椅子自走であった。立位は後方重心優位で体幹前傾、膝伸展位で固定し、上肢支持なしでの保持困難で、歩行もPUWの前方移動が乏しい状態であった。足部接地位置が安定しないままPUWを前方へ運ぶ際、後方不安定性を認めた。また右LRでback knee、左Trailing limb angle(TLA)が低下していた。歩行時の触診で腹斜筋群、大殿筋は歩行に必要な筋出力が不足していた。殿筋、足部の機能低下や体幹-下肢の協調的な活動が乏しく立位保持が困難であったと考える。後方重心で上肢を含めた支持基底面内で重心を保っており、歩行時に介助を要した。

【介入と結果】立位や歩行の安定性向上のため四つ這い、膝立ち、立位保持練習、立位での上肢課題など残存機能を用いて段階的に実施した。MMT、ROM、MAS、位置覚は変化がなかった。支持なしでの立位保持は15秒可能で、Functional Reach Testは12cmであった。WISCI IIは8で、病棟安静度はトイレ移動PUW見守りとなった。歩行時の体幹前傾が軽減し、後方へふらついた際も自制可能で、back knee軽減、TLAは増加した。

【考察および結論】脊髄損傷後の歩行回復には、適切な体幹-下肢アライメント、上肢支持量の最小化、残存機能による補償的な運動回復が重要と言われている。今回、本症例に対し姿勢バランス練習を脊髄損傷後の歩行回復の原則に基づき実施したことで、体幹-下肢の協調的な筋活動が得られ、体幹前傾、股関節屈曲が軽減し、下肢のみの支持基底面内で重心移動が可能となり、上肢支持量の軽減や立位姿勢の安定化、FACの改善に寄与した可能性が示唆される。

【倫理的配慮、説明と同意】対象者には症例発表にあたり説明し同意を得た。

キーワード: 不全麻痺、立位姿勢、運動学習

自己免疫性脊髄炎を発症し歩行困難を呈した症例に対する介入経験

—左立脚中期と運動戦略の変化に着目して—

○青木 璃音¹、坂下 大空¹、伊藤 拓海¹、赤口 諒¹

1. 摂南総合病院

【症例紹介】残存する体性感覚情報を用いた感覚再学習が機能改善に寄与するとされている。症例は自己免疫性脊髄炎を発症した70歳代男性である。一年前に変形性頸椎症に対し後方固定術を施行し、軽度の足部感覚障害を認めていたが、本発症により感覚障害の増悪と感覚性運動失調を認めた。

【評価と臨床推論】62病日では、MMT(R/L)は股関節外転4/3、股関節伸展3/2、足関節底屈2/2であった。左足底の表在感覚は重度鈍麻、左足関節の位置覚は中等度鈍麻を認めたが、運動覚は保たれていた。Scale for the Assessment and Rating of Ataxia(SARA)は11点、Berg Balance Scale(BBS)は36点、10m歩行は16.1秒で杖歩行監視レベルであった。6分間歩行テストは約50mで左立脚期に右側への転倒リスクが高く中断した。歩行は左立脚中期に左足部外転と母趾側優位の荷重となり、以降は重心の急速な前方移動を伴い立脚期の短縮を認めた。立位で左右への重心移動では足圧中心の変化の認識は困難であり、膝関節に関する発言が多く注意の偏りを認めた。一方、座位での左右重心移動では、左重心移動時に大腿二頭筋の筋緊張亢進および左足部外転を認めた。以上より、感覚障害や感覚性運動失調により左重心移動時の足圧中心の適切な制御が困難となり、膝関節周囲筋の筋緊張を高める代償戦略が定着し、膝関節へ過剰に注意していると考えた。

【介入と結果】座位で左右の殿部への重心移動課題(20分/日、14日間)を行った。左重心移動時に大腿二頭筋の筋緊張に伴い足部外転の代償が生じたため、足部中間位と外転位における足圧中心の変化および荷重感について、内省を促しながら比較させた。介入後、座位の重心移動では足部外転の代償が軽減し、小趾側での荷重が可能となった。86病日に、SARAは7.5点、BBSは43点、10m歩行は12.0秒、6分間歩行テストは260mに改善し、ADLは車椅子自立から杖歩行自立に至った。杖歩行では左立脚中期に股関節軽度内転位での制御が可能となり、前方への急速な重心移動が軽減したが、左立脚後期の出現には至らなかった。

【考察および結論】本症例では殿部圧と足部運動覚を統合した荷重感覚の探索課題を反復することで、膝関節への過剰な注意が軽減し、体性感覚に基づく小趾側への重心移動が可能となったと考える。これは膝関節周囲筋の緊張を高めた代償戦略から足部の体性感覚に基づく運動戦略への変化により、立脚中期の支持機能が改善した結果と考える。脊髄疾患に伴う体性感覚障害に対しては、反復した動作練習に加え、代償戦略と注意の偏りに着目し、感覚統合に基づく運動戦略の再学習を促す介入が有効である可能性が示唆された。

【倫理的配慮、説明と同意】個人情報の取り扱い等について説明を行い、書面にて同意を得た。

キーワード: 自己免疫性脊髄炎、立脚中期、運動戦略

通所型短期集中サービスC利用後の社会参加に関わる対象者属性の調査

○遠藤 紘一¹、上村 一貴²、音部 雄平²、山寺 直人¹、前川 真美¹、長谷川 隆介¹、徳山 浩子¹、松浪 桂¹

1. 豊中市保健所
2. 大阪公立大学 大学院リハビリテーション学研究所

【背景と目的】通所型短期集中サービスC(以下、通所C)は、要支援高齢者等を対象に医療・福祉専門職が短期集中的に関わることで、自立支援を目的とした介護予防事業である。豊中市では、事業成果指標の一つに社会参加率(通所C利用後に社会参加に至った者の割合)を掲げている。社会参加は、地域在住高齢者の障害発生や死亡リスクを低下させると報告されている(Abe,2023)。豊中市の通所Cでは、約7割が社会参加に至った一方、残りの3割は社会参加支援が課題となっている。しかし、通所C利用後の社会参加に至りにくい者の特徴は明らかでない。本研究の目的は、通所C利用後の社会参加に関連する因子を探索的に検討することとした。

【方法】本研究は、65歳以上の事業対象者および要支援高齢者で、2024年1月から2025年3月までに豊中市の通所Cを利用し、3カ月のプログラムを完遂した者を対象とした後ろ向きコホート研究である。ベースライン評価は、通所C開始時点での年齢、性別、介護区分、TUG、基本チェックリスト該当(低栄養、口腔機能、認知機能)、多疾患併存、屋外転倒歴、生活状況、給付サービス利用有無、ケアマネジャー所属区分を調査した。社会参加は、通いの場等の地域活動、就労、ボランティア等に参加した者と定義した。通所C利用後に社会参加に至らなかった者の特徴を明らかにする為、目的変数を通所C利用後の社会参加の有無、説明変数をその他全ての評価項目としてロジスティック回帰分析を実施した。

【結果】通所C申込者461名中、中断者・欠測がある者を除く429名(平均年齢81.8歳、男性33.9%)が解析対象となった。その内、社会参加有群は308名(71.8%)であった。ロジスティック回帰分析の結果、低栄養(該当あり:0.16 [0.09-0.30])、TUG(1秒ごと:0.87 [0.83-0.91])、認知機能(該当あり:0.53 [0.29-0.98])が社会参加に有意な関連を認められた。

【考察および結論】通所C利用後の社会参加には、栄養状態や認知機能、歩行能力が保たれていることが関連を示した。地域在住高齢者を対象とした先行研究では、栄養リスク(Chung& Chung,2013)、認知的フレイル(Z.Hui,2025)、歩行能力(Pinto,2017)がそれぞれ少ない社会参加と関連していると報告されている。通所C利用者を対象とした本調査でも同様の傾向が確認され、これらの要因が社会参加の障壁となり得ることが示唆された。今後は、通所C利用後の社会参加支援を行う際には、栄養状態、認知機能、歩行能力の状態に留意し、早期から社会参加支援を行う必要があると考える。

【倫理的配慮、説明と同意】本研究は大阪公立大学リハビリテーション学研究所研究倫理審査委員会の承認を得て実施した(承認番号2024-106)。

キーワード:通所型短期集中サービスC、社会参加、自立支援

転倒ハイリスク高齢者における自立到達と生活行動の関連

—通所型サービス・活動C利用者183名の分析—

○竹歳 紀子¹、吉川 友晴¹、伊吹 裕介¹、名倉 和幸¹、由利 拓真²

1. 介護老人保健施設ハーモニー
2. 京都橋大学 健康科学部 作業療法学科

【背景と目的】通所型サービス・活動C(短期集中予防サービス,以下通所C)は、高齢者の生活課題の解決や介護サービスを使っていなかったところの元の自立した生活を取り戻すことを目的としたサービスである。しかし、自立に関連する要因については十分に検討されていない。本研究の目的は、利用開始時Timed Up and Go test(以下TUG)13.5秒以上の転倒ハイリスク高齢者を対象に、自立に関連する要因を検討することである。

【方法】対象は2019年～2024年に通所Cを利用した465名のうち、利用開始時TUG13.5秒以上であり、自立または継続の判定が得られた183名とした。自立群と継続群に分け、TUG改善量、独居の有無、および基本チェックリスト16項目「週1回未満の外出」(以下KCL16)の有無を比較した。群間比較には χ^2 検定および検定を用いた。さらに、自立を従属変数とし、開始時TUG、外出低下、年齢、性別、介護度、開始時基本チェックリスト総該当数を共変数としたロジスティック回帰分析を実施した。本研究では通所C利用後、福祉用具貸与以外の介護保険サービスを利用しない者を「自立」、それ以外を「継続」と定義した。

【結果】183名のうち104名(56.8%)が自立に至った。TUG改善量は自立群 2.06 ± 5.45 秒、継続群 2.42 ± 5.23 秒であり、有意差を認めなかった。独居の有無についても自立との関連は認めなかった。一方、KCL16は自立群20.2%、継続群32.9%であり有意差を認めた($\chi^2=4.12, p=0.042$)。ロジスティック回帰分析の結果、開始時TUGは自立と有意に関連していた($OR=0.93, 95\%CI:0.87-0.99, p=0.032$)。一方、年齢、性別、介護度、外出低下、開始時基本チェックリスト総該当数はいずれも有意な関連を認めなかった。

【考察および結論】利用開始時TUG13.5秒以上の転倒ハイリスク高齢者においても半数以上が自立に至った。開始時TUGは自立と関連していたが、TUG改善量には群間差を認めず、自立到達は身体機能の改善のみでは十分に説明できなかった。一方、KCL16は単変量解析では関連を認めたことから、通所Cにおける自立支援では身体機能への介入に加え、生活行動を含めた視点で対象者を捉えることが重要であると考えられた。

【倫理的配慮、説明と同意】本研究は、京都橋大学倫理審査委員会の承認を受けたのち、オプトアウトにて実施した。

キーワード:介護予防、運動機能、外出頻度

地域在住高齢者における身体機能評価の転倒識別能の検討—市民公開講座参加者を対象とした探索的横断研究—

○河合 優真¹、井尻 朋人¹、鈴木 俊明²

1. 喜馬病院 リハビリテーションセンター

2. 関西医療大学

【背景と目的】転倒は地域在住高齢者の生活機能低下や要介護の主な要因であり、地域在住高齢者の転倒予防には、転倒リスクを簡便に把握できる評価が重要である。臨床ではTimed Up and Go test (TUG), Functional Reach Test (FRT), 開眼片脚立位, 5回立ち上がりテストなどの身体機能評価が転倒リスク評価として広く用いられている。しかし、地域在住高齢者では比較的体機能が低い者も多く、身体機能評価の転倒識別能は十分に検討されていない。本研究の目的は、地域在住高齢者を対象に身体機能評価の転倒識別能を検討することである。

【方法】転倒予防に関する市民公開講座に参加された65歳以上の地域在住高齢者37名(平均年齢:78.8±6.3歳, 要介護1:2名, 要支援1:2名, 要支援2:1名, 該当なし:32名)を対象とした。研究デザインは横断研究とした。過去1年間の転倒歴を聴取し、転倒の有無で転倒群と非転倒群に分類した。評価項目はFRT, TUG, 開眼片脚立位時間, 5回立ち上がりテストとした。開眼片脚立位は左右各2回測定し、身体機能の低い側が転倒に影響する可能性を考慮し左右の最大値のうち短い側を代表値とした。TUGは右回り・左回りで各1回測定し所要時間の長い方を採用した。FRTは2回測定の平均値, 5回立ち上がりテストにはMann-Whitney U検定を用い、ROC解析により曲線下面積(AUC)を算出した。有意水準は5%とした。各評価は理学療法士8名が実施し、平均臨床経験年数は9.25年であった。

【結果】転倒群9名(24.3%), 非転倒群28名(75.7%)であった。転倒群・非転倒群と各身体機能評価間の有意差はFRT ($p=0.89$), TUG ($p=0.94$), 5回立ち上がりテスト ($p=0.45$), 開眼片脚立位 ($p=0.16$)といずれも認めなかった。ROC解析では開眼片脚立位 ($AUC=0.66$, $p=0.16$), 5回立ち上がりテスト ($AUC=0.59$, $p=0.45$), TUG ($AUC=0.49$, $p=0.94$), FRT ($AUC=0.48$, $p=0.89$)であり、十分な転倒識別能は認められなかった。

【考察および結論】自立度の高い地域在住高齢者では身体機能評価単独で転倒を識別できない可能性が示唆された。本対象は要介護非該当者が大多数であり、身体機能評価で天井効果が生じた可能性がある。転倒は身体機能のみならず環境要因や行動特性など多因子的要因が関与するため、地域在住高齢者の転倒評価には多面的評価の重要性が示唆された。研究の限界としてサンプル数が少なく、検出力不足を否定できない。

【倫理的配慮、説明と同意】本研究はヘルシンキ宣言に則り実施した。参加者には研究目的および個人情報保護について説明し、書面にて同意を得た。

キーワード: 地域在住高齢者、身体機能評価、転倒

急性期病棟におけるリハビリテーション栄養口腔連携体制加算導入の影響—診療領域別比較による検討—

○西野 冬馬¹、片山 尚哉¹、堀北 裕明¹、永井 佳寿美¹、稲本 弥佐¹

1. 大阪暁明館病院リハビリテーション科

【背景と目的】近年、急性期医療では、早期離床やADL低下予防、円滑な退院支援の観点から、多職種連携による早期介入の重要性が高まっている。2024年度診療報酬改定では、栄養・口腔・リハビリテーションの連携強化を目的として、リハビリテーション栄養口腔連携体制加算が新設された。しかし、本加算導入が急性期病棟における患者アウトカムや介入過程に与える影響についての報告は少ない。当院では内科、脊椎、整形の3診療領域の急性期病棟で本加算の算定を開始した。本研究の目的は、加算導入前後で診療領域別の変化を検討することである。

【方法】2025年2月～4月及び2025年8月～10月に当院急性期病棟へ入棟した患者353人(内科84人、脊椎164人、整形105人)を対象に、後ろ向きコホート研究を行った。加算導入前群と導入後群の2群に分け、病棟ごとに急性期在院日数、総在院日数、入退棟時Barthel Index (BI)、BI利得、BI効率、リハビリ開始までの日数を比較した。総在院日数は地域包括ケア病棟および回復期リハビリテーション病棟への転棟期間を含めて算出した。明らかなデータ不整合例は除外し、各指標は中央値で示し、Mann-Whitney U検定を用いて比較した。

【結果】内科病棟では加算後に退棟時BI、BI利得、BI効率が有意に改善した($p=0.016$, 0.0108 , 0.047)。脊椎病棟では急性期在院日数が加算後に有意に短縮した($p=0.017$)一方、BI利得は有意に低下した($p=0.0066$)。整形病棟ではリハビリ開始までの日数が加算後に有意に短縮した($p=0.0091$)、退棟時BIも有意に上昇した($p=0.0050$)。

【考察および結論】病棟ごとに年齢や入棟時ADL、疾患特性などの患者背景が異なる中で、本加算導入の影響は診療領域ごとに異なる形で認められた。内科病棟ではADL回復量および回復効率、脊椎病棟では急性期在院日数、整形病棟では早期介入と退棟時ADLに変化を認めた。これは、栄養・口腔・リハビリテーションの多職種連携体制強化が、病棟特性に応じて異なる臨床効果をもたらす可能性を示すものと考えられた。特に急性期病棟では、一律の変化ではなく、診療領域ごとに介入過程、入院経過、機能回復の異なる側面に影響が現れる可能性がある。以上より、本加算導入の影響を捉える指標は診療領域ごとに異なる可能性が示唆された。

【倫理的配慮、説明と同意】本研究は当院倫理委員会の承認を得て実施し、匿名化したうえで解析を行った。

キーワード: リハビリテーション栄養口腔連携体制加算、診療領域別比較、加算導入効果

尿道留置カテーテル早期抜去の取り組みにより抜去日数、トイレ動作練習開始日数が改善した前向き比較研究報告

○山下直樹¹、濱田梨花¹、井尻朋人¹、鈴木俊明²

1. 喜馬病院リハビリテーションセンター
2. 関西医療大学

【背景と目的】医療関連感染の中で最も頻度の高い原因の一つに尿道留置カテーテル(以下:IUC)がある。IUC長期留置は尿路感染症と強く関連し、術後早期の抜去は入院期間を短縮させ、長期留置は入院期間を延長させる。理学療法士は早期にトイレ動作を獲得させることが求められるが、IUC留置にてトイレ動作練習開始が遅延する。本研究では、2024年度に術後48時間以内にIUC抜去に対する取り組みを実施し、IUC早期抜去及びトイレ動作練習の早期化を図れるのか検証を行った。

【方法】対象者は2023~2024年度の当院急性期病棟入院患者で、リハビリ介入を行った患者のうち入院・術後にIUC留置を行った226名(疾患要因で医師から留置継続指示がある者、入院前からの挿入者は除外)であり、2023年度の113名を対照群(76.6±14.9歳)、2024年度の113名(77.2±13.4歳)を介入群とした。両群とも、疼痛・せん妄増悪がない、移乗・立位保持動作が1人介助で可能であることをトイレ誘導が可能な条件とし、トイレ動作練習を開始した。条件を満たさない場合は、翌日毎に練習開始の検討を行った。加えて、介入群に対しては、誘導が可能と判断した時点で看護師を通じてIUC抜去の判断を医師へ仰いだ。また抜去が可能な症例には、医師の指示のもと、理学療法士がトイレ練習早期開始の利点に加えてIUCの概要・構造、抜去の利点・長期留置の欠点を作成した表を用いて説明を行った。対照群と介入群のIUC抜去日数、トイレ動作練習開始日数の差をウィルコクソンの符号順位検定にて、トイレ自立患者数をカイ二乗検定にて分析した。なお、トイレ動作練習開始日の定義は、「病棟生活においてトイレ練習を開始した日」としており、IUC留置中でも排便時におけるトイレ練習を開始した場合も含む。

【結果】対照群のIUC抜去日数は4.0±3.7日、トイレ動作練習開始日数は3.0±3.4日、介入群はそれぞれ2.6±2.3日、2.3±2.5日であり、介入群で有意に早かった(p<0.05)。対照群のトイレ自立人数は50/113名、介入群は66/113名であり、介入群で有意に増加した(p<0.05)。

【考察および結論】入院患者の12~25%にIUCが留置されるが、約半数は不適切な理由による留置とされる。術後早期のIUC抜去に関連する要因に医師・看護師と患者とのコミュニケーションの良さが述べられているが、患者の詳細な身体機能の把握が難しく、早期のIUC抜去の判断が難しい。今回、理学療法士が身体機能の観点から判断材料を提供できたことが、IUC抜去日数削減、トイレ自立人数増加につながったと考える。今後は排泄機能も含めたトイレ自立の要因に関して分析を行ってきたい。

【倫理的配慮、説明と同意】研究発表に際し、倫理委員会の承認を得たうえで口頭にて同意を得た。

キーワード:尿道留置カテーテル抜去、尿路感染症、トイレ動作練習

就業世代におけるデジタル・ヘルスリテラシーと運動機能、主観的健康観およびプレゼンティーズムの関連

○伊藤里紗¹、松本凱貴¹、西居 壱真¹、近藤 颯人²、肥田 光正¹、吉野由里子³、永井 琴子³、関口 卓也³、一ノ瀬 航¹、岡原 聡⁴、今岡 真和^{1,5}

1. 大阪河崎リハビリテーション大学大学院
2. 若草竜間リハビリテーション病院
3. 不二製油株式会社
4. 大阪急性期・総合医療センター
5. 大阪公立大学

【背景と目的】一般的なインターネット利用に限らず、医療・健康分野におけるデジタルデバイスからの情報収集能力の必要性は高まりつつある。特に、就業している世代では多くの情報の入り口がデジタルであり、それらを検索、取得、精査するリテラシー能力が求められている。これらの能力を客観的に評価する指標として2023年に日本語版Digital Health Literacy Instrument(以下:DHLI)が開発された。しかし、DHLIの低下が、健康情報を十分に取得できないことを通じて健康状態の悪化に結びついているかについては、十分に検討されていない。そこで本研究はDHLIスコアが運動機能や健康観、労働生産性のスコアであるプレゼンティーズムにどのような影響を与える可能性があるか、大規模健康優良法人に勤務する者を対象に調査することとした。

【方法】対象は、大規模法人に従事する18歳から65歳の就業者209名、平均年齢44.2±12.1歳とした。調査項目として、日本語版DHLI、主観的健康観、Single-Item Presenteeism Question (SPQ)、握力、四肢骨格筋量指数、長座体前屈、座位ステッピングテスト、閉眼片脚立位、定期的な運動習慣の有無、過去1年間の転倒歴、その他基本属性とした。統計学的検討は、日本語版DHLIの得点を原著と同様に逆転させ尺度得点とした。本研究対象者の平均尺度得点で操作的に2群化しデジタル・ヘルスリテラシー低下群(以下:低下群)、非低下群として単変量解析を実施した。その後、低下群を従属変数として主観的健康観およびSPQを独立変数とした強制投入法によるロジスティック回帰分析を行い年齢、性別を入れた調整モデルを作成して独立関連因子のオッズ比を算出した。なお、有意水準は5%未満とした。

【結果】対象者209名のうち低下群102名(48.8%)、非低下群107名(51.2%)であった。調査項目のうち2群間で有意差を認めた項目は主観的健康観、SPQであった。調整モデルでは主観的健康観低下オッズ比2.14(95%信頼区間1.10-4.19)、SPQ低下オッズ比0.50(95%信頼区間0.24-1.05)であった。

【考察および結論】大規模法人に就業する者を対象にデジタル・ヘルスリテラシーの客観的評価指標を活用して、運動機能、健康観、プレゼンティーズムへの関連性を調査した。結果、デジタル・ヘルスリテラシーが低下している者は主観的健康観低下のリスクが2倍となることが示唆された。オンラインツール使用などの利活用を支援することで、健康情報の格差を防ぐことが重要である可能性が推測された。

【倫理的配慮、説明と同意】本研究は口頭による説明および書面での同意を得て実施しており、本学研究倫理委員会の承認を受けている。

キーワード:労働生産性、就業者、リテラシー

アクティブラーニングとパッシブラーニングの組合せによる 国家試験対策効果の検討

○吉田 峻¹、吉田 麗花²、森谷 伸樹³

1. 近畿リハビリテーション学院理学療法学科
2. 千里リハビリテーション病院
3. 阪奈中央リハビリテーション専門学校理学療法学科

【背景と目的】理学療法士養成校において、国家試験対策は重要な課題である。養成校教育では学生の主体的な学習を促すアクティブラーニング(以下AL)が推奨されている一方、教育現場では講義、個別学習といった従来型の学習であるパッシブラーニング(以下PL)と併用されることが多い。本研究では、複数の異なる国家試験対策方法を比較し、ALとPLの組合せが学習効果に及ぼす影響を検討することを目的とした。

【方法】A専門学校理学療法学科の教育データベースより、最終学年における国家試験対策と成績に関するデータを抽出した。対策方法として、A群は知識構成型ジグソー法によるグループ学習(以下ジグソー法)と教員による国家試験対策講義、B群はジグソー法と自習形式の個別学習、C群はジグソー法と個別学習に加え口頭質問による個別指導、D群はジグソー法を実施せず個別学習と個別指導のみであった。夏期休暇直後に事前模試、冬期休暇直後に事後模試を同程度の難易度で実施し、偏差値の差を学習効果とした。学習方法を要因とした学習効果の差を一元配置分散分析で検討し、事後検定としてチューキー法にて群間比較を実施した。また、4種類の学習方法の実施有無を独立変数、学習効果を従属変数として、重回帰分析を実施した。統計処理はRを使用し、有意水準は5%とした。

【結果】学習効果はA群(n=31)が 4.73 ± 6.42 、B群(n=36)が -2.43 ± 6.37 、C群(n=26)が 1.18 ± 3.91 、D群(n=26)が -3.31 ± 6.97 であった。シャピロウィルク検定により全群の正規性を確認した。一元配置分散分析の結果では有意差が認められた($p < 0.001$)。チューキー法による結果では、A群はB群およびD群より有意に学習効果が高く($p < 0.001$)、それ以外の群間に有意差は認められなかった。重回帰分析では対策講義、ジグソー法、個別指導が学習効果に有意な影響を示し、標準化回帰係数は対策講義が最も大きかった(0.4661)。

【考察および結論】ALであるジグソー法にPLである対策講義を組み合わせた形式が最も高い学習効果を示した。PLによる知識のインプットとジグソー法によるアウトプットが相補的に作用し、記憶の定着や誤概念の修正が促進されたと考えられる。単一の学習形態に依存せず、教員による適切な介入を含む複合的な学習設計が国家試験対策に有効である。

【倫理的配慮、説明と同意】研究はヘルシンキ宣言に則り、本学データベースより匿名化されたデータを用いて実施した。研究者に開示すべきCOIはない。

キーワード: 国家試験対策、アクティブラーニング、知識構成型ジグソー法

切創による院内自傷・自殺事例における状況解析と医療職の注意点

○森谷 伸樹¹、永田 桂一²、宮本 浩樹³

1. 阪奈中央リハビリテーション専門学校
2. ともに訪問看護ステーション
3. 帝京平成大学 健康メディカル学部理学療法学科

【背景と目的】院内医療事故における自傷・自殺事例の予防は重大な課題であり、中でも切創による事例は発生頻度が高い。これについて、理学療法士は患者と長時間接し、病室やトイレなど多様な環境に立ち入る機会が多い。そのため、患者の心理状態や環境リスク、危険物品を早期に察知しうる立場にある。本研究は、切創による院内自傷・自殺事例の特徴を明らかにし、理学療法士を含む医療職が留意すべき点を検討することを目的とした。

【方法】公益財団法人日本医療機能評価機構が公表した2020～2024年の医療事故報告から「自傷」「自殺」で検索し、状況報告文を精査し鋭利物による故意の損傷を切創事例として抽出した。分類の偏りをカイニ乗検定と標準化残差で解析し、状況報告文にはテキストマイニングを実施した。解析はR(4.5.2)およびKH Coder(3.Beta.08e)を用い、有意水準は5%とした。

【結果】自傷・自殺事例388件中、切創は52件であった。目的分類では自殺群23件、自傷群29件、結果分類では死亡群3件、生存群49件であった。部位は手首20件、前腕13件、頸部11件が多く、自殺群では頸部、自傷群では手首が最多となった。死亡群3件中2件が肘窩であり、肘窩は件数が少ないが死亡率が100%であった。場所は自室42件が最多で、主疾患の大分類は精神疾患31件、がん疾患11件、進行性難病3件であった。診療科は精神科28件が最多で、次いで呼吸器科5件だが、これには疾患として肺がんや間質性肺炎が含まれていた。使用物品は刃物であるカミシリ15件、ハサミ11件、カッター7件が上位を占めたが、死亡群は爪切りと筆記用具など刃物以外が過半数であった。共起ネットワークでは発見時の対応と処置、物品管理に加え、

【死・頸】の語群が見られた。

【考察および結論】院内自傷自殺事例の先行研究を支持する結果に加え、呼吸器疾患の多さ、肘窩切創のリスクの高さ、刃物以外の死亡例の多さが特徴的であった。呼吸器疾患にはがん疾患や進行性難病が含まれること、肘窩は操作のしやすさと血管の太さが揃うこと、刃物以外は院内管理や注意が向きにくいことが背景として考えられる。これらのリスク因子に対し、物品管理、環境調整、職員教育を含む多面的な予防策が求められる。

【倫理的配慮、説明と同意】本研究は一般公開された匿名データを対象とし倫理委員会審査は不要と判断した。

キーワード: 医療事故、自傷・自殺、切創

生成AIと文献学習を活用した学習支援が若手作業療法士の職業的アイデンティティ形成に与える影響

○今井 沙耶¹、中村 俊介¹、岩元 奈々¹、堀 平人¹

1. 東和病院 リハビリテーション科

【背景と目的】当院では新人教育終了後の2年目に体系的な学習支援が乏しく、評価や介入への不安から専門職としての自信を低下させることがある。先行研究では、作業療法士(以下OT)は理学療法士(以下PT)と比較して、自身の専門性を自覚しにくく、職業的アイデンティティ(以下PI)が揺らぎやすい傾向が報告されている。本研究は、2年目OTに対して文献学習と生成AIを活用した学習支援を実施し、PIへの影響を検討した教育介入研究である。

【方法】対象は当院回復期リハビリテーション病棟に勤務する2年目OT2名とした。2025年7月から12月までの6か月間、評価・介入に関する論文を抽出し、生成AIによる要約と臨床応用を整理した資料を用いて月1回の学習および面談を実施した。アウトカムはPI尺度、UWES、一般性自己効力感尺度(以下GSES)を開始時、介入中、終了時、終了後1か月に測定した。

【結果】対象者AではUWESが14点から25点(終了後27点)と上昇し、GSESも8点から15点へ上昇した。PI尺度では「実践の妥当性」や「専門性の発揮」に関する項目が2~3点から4点へ向上し、合計点が79点から107点となった。対象者BではUWESが18点から23点(終了後27点)へ上昇した。PI尺度では44点から86点と向上した。「役割理解」や「職業継続意向」に関する項目で変化がみられたが、GSESには明確な変化は認められなかった。

【考察および結論】本研究では、2年目OTに対し、文献学習と生成AIを活用して評価・介入の根拠を整理し、月1回の学習と面談を通して言語化と省察を支援した。結果、2名ともにPIおよびワークエンゲイジメントの向上が認められ、2年目という学習支援が乏しくなりやすい時期において、専門職としての成長を促す可能性が示唆された。本取り組みでは、評価・介入の方法そのものではなく、文献に基づき判断根拠を言語化し、実践の意味づけを行うことに焦点を当てた点の特徴である。対象者Aでは、文献理解を臨床で試行し、その成果を自己の判断と能力に帰属させる経験が積み重なったことで、GSESおよびUWESの向上につながったと考えられる。一方、対象者BではGSESに数値的变化はみられなかったが、役割理解や職業継続意向の向上が認められ、内省を重視した学習過程を通じてPIが形成されつつある可能性が示唆された。さらに、本取り組みはPTが他職種であるOTに対して学習支援を行ったものであるが、職種固有の技術指導ではなく、文献に基づく思考過程の整理や判断根拠の言語化を中心とした支援であったことが、職種に違いを越えて教育的効果をもたらした可能性がある。

【倫理的配慮、説明と同意】対象者には研究の目的および内容、参加の自由、途中辞退が可能であること、個人情報保護について説明し、書面にて同意を得た。

キーワード: 職業的アイデンティティ、臨床教育、生成AI

育児期の理学療法士におけるワークライフバランスの再構築—勤務形態変更を契機にキャリア継続に至った一事例—

○高濱 祐希子¹、藤堂 恵美子¹、田上 健太郎²

1. 異病院訪問看護ステーション

2. 異今宮病院

【背景と目的】育児期の理学療法士(以下PT)にとって、時間的制約や突発的な欠勤は大きな心理的負荷となり、離職や自己効力感の低下を招く要因となる。本報告の目的は、育児期にあるPTが、出産後の職場復帰から現在に至るまでに経験した心理的变化と自己学習の変化を、一事例を通して振り返り、ワークライフバランス(以下WLB)およびキャリア継続に寄与した要因を検討することとする。

【方法】対象はPT免許取得11年目の女性1名。出産後のフルタイム復帰から現在に至るまでの経過を、混乱期(X年Y月)、適応期(X年Y+6月)、再構築期(X+1年Y+6月~現在)の3期に分類した。混乱期はフルタイム勤務、適応期は週4非常勤、再構築期は週5非常勤である。各期の心理的变化を職業満足度(Numerical Rating Scale以下NRS)および自己効力感(General Self Efficacy Scale以下GSES)にて評価した。自己学習の変化は、出産前、出産後、勤務形態変更後の3段階に分類して整理した。また、職場管理者に対し当時の雇用管理に関する半構造化面接を実施した。

【結果】職業満足度(NRS)は、混乱期2から、適応期5、再構築期8に、自己効力感(GSES)は16点、23点、29点と改善を認めた。自己学習は、出産前は「対面での技術研修」が中心であったが、出産後は学習時間を確保することが困難であった。勤務形態変更後は時間的余裕が得られたことで、育児の合間に訪問現場のニーズに合った分野を中心に「オンライン・短時間」にて学ぶスタイルへと変化した。管理者への面接の結果、育児と勤務の両立による欠勤増加や心理的負担が高い状態であったことから、離職防止を目的として予防的に勤務形態変更を提案していたことが確認された。

【考察および結論】対象者は当初、勤務形態変更の提案をキャリアの停滞と捉え心理的葛藤を呈していたが、自己学習スタイルを変化させたことと組織側による予防的な勤務形態変更が支えとなり、職業満足度および自己効力感の向上に繋がった。その結果、WLBの再構築が可能となり、育児期PTのキャリア継続に寄与したと考えられる。本事例は、同様の葛藤を抱える育児期PTやそれを支える組織にとって、キャリアを継続するための一助となる可能性が示唆された。

【倫理的配慮、説明と同意】対象者本人および職場管理者に対し、発表の目的を説明し、同意を得た。個人が特定されないよう、匿名化に考慮した。

キーワード: ワークライフバランス、キャリア継続、自己効力感

人工骨頭置換術後ステム周囲骨折再置換症例における急性期歩行能力の検討 — 仮説生成的研究 —

○永長 美羽¹、竹田 瑠花¹、田中 暢一¹

1. ベルランド総合病院

【背景と目的】大腿骨近位部骨折は高齢者に多く、人工骨頭置換術は広く行われている治療法の一つである。本骨折は骨粗鬆症や身体機能低下を背景に二次性骨折の危険性が高く、反対側骨折や同側ステム周囲骨折を来す症例もある。ステム周囲骨折では再置換術を要することが多く、初回骨折や反対側骨折に対する人工骨頭置換術より侵襲が大きいと考えられる。しかし再置換症例の急性期経過を他群と比較した報告は十分でない。そこで本研究は、ステム周囲骨折に対する人工骨頭再置換症例の急性期経過を①反対側骨折例、②初回手術例と比較し、臨床的特徴を明らかにすることを目的とした。

【方法】単施設後方視的研究とした。2021年3月～2025年4月に人工骨頭置換術を施行した82～95歳の患者を対象とし、再置換群9例、対側骨折群22例、初回手術群54例の3群に分類した。初回群は年齢、性別、受傷前歩行能力が再置換群と概ね一致するよう無作為抽出した。収集項目は年齢、性別、BMI、血液データ、認知機能、受傷前歩行状態、手術待機日数、術後在院日数、退院先とした。主要評価項目は退院時歩行支持物、副次評価項目は術後7日目歩行支持物とし、杖・歩行器・車椅子の3区分とした。統計解析はKruskal-Wallis検定、Fisher正確率検定を用い、有意水準5%とした。

【結果】年齢は再置換群89.0歳、対側骨折群87.0歳、初回群87.0歳、BMIはそれぞれ18.1、19.1、19.7でともに有意差はなかった(年齢 $p=0.893$ 、BMI $p=0.193$)。入院時Hbは10.5g/dL、11.8g/dL、11.7g/dLで再置換群が低値傾向を示した($p=0.079$)。手術待機日数は8.0日、1.0日、4.0日で再置換群が有意に長く($p=0.002$)、術後在院日数は18.0日、20.0日、15.0日で有意差はなかった($p=0.430$)。術後7日目の車椅子使用割合は88.9%、55.0%、55.6%で有意差はなく($p=0.326$)、退院時の車椅子使用割合は55.6%、35.0%、37.0%で有意差はなかった($p=0.585$)。

【考察および結論】再置換群は侵襲が大きいと予測されたが、急性期歩行支持物に有意差はなかった。高齢で基礎機能が低下した集団では侵襲差が急性期歩行能力に反映されにくい可能性が示唆される。一方、再置換群は9例と少数で検出力は十分ではない。本研究は症例数が限られた仮説生成的研究であるが、再置換症例の急性期回復が著しく不良とは限らない可能性を示した点は、今後の症例蓄積や多施設研究につながる基礎的知見と考える。

【倫理的配慮、説明と同意】本研究はヘルシンキ宣言に基づき当院倫理委員会の承認を得て実施した後ろ向き研究である。診療録情報は匿名化し、研究内容を公開しオプトアウト方式で拒否機会を保障した。

キーワード: 大腿骨近位部骨折、ステム周囲骨折、人工骨頭再置換

大腿骨転子部骨折後に下肢動脈損傷を合併した症例への理学療法経験

○萩原 有佳子¹、三好 祐之¹、高森 宣行¹、青木 利彦¹、津田 晃佑²、川上 秀夫^{1,2}

1. 一般財団法人 住友病院 リハビリテーション科

2. 一般財団法人 住友病院 整形外科

【症例紹介】骨髄増殖性腫瘍(MPN)と左末期変形性膝関節症(膝OA)を併存にもつ90歳代女性。X月Y日に自宅内転倒受傷、Y+1日左大腿骨転子部骨折と診断され、同日観血的整復固定術施行。術直後から創部腫脹が強く、同日緊急血管造影にて左大腿深動脈・上殿動脈損傷を認めためたために経カテーテル的動脈塞栓術(TAE)施行してICU入室。術後Y+1日より理学療法開始。Y+2日血腫残存あり再度TAE施行された。

【評価と臨床推論】術中術後に輸血施行され、初期評価時(Y+6日)の血液検査はヘモグロビン(Hb)7.5g/dLであった。大腿周径(右/左、cm)39.5/48.0、MMT(右/左)股関節周囲筋4/1(疼痛のため精査困難)、大腿四頭筋4/2、ROM左股関節屈曲70°、左膝関節屈曲75°、運動時に左大腿部痛が著明(フェイススケール5)で離床は端座位までが限度であった。以上から、疼痛、腫脹による術側股関節ROM制限、下肢筋力低下がADL低下に起因していると考えた。術後経過からROM練習や筋力維持増強運動、離床実施時は関節運動による再出血に留意すべく愛護的に実施する必要があると考えた。

【介入と結果】術後ROM練習や筋力維持増強練習および離床実施にあたり再出血に対するリスク管理として、血圧やHb低下に加え、大腿部腫脹増加や紫斑の拡大を指標とした。Y+15日より起立練習を開始したが、左下肢全体の疼痛が増強し(フェイススケール5)、Y+36日まで足踏み練習に留まった。鎮痛剤増量によりY+37日から平行棒内歩行開始、Y+44日平行棒内10m歩行可能、以降は歩行量を漸増できた。最終評価(Y+50日)の血液検査はHb7.2g/dLで大腿周径(cm)39.0/42.0、MMT股関節周囲筋4/3、大腿四頭筋4/3、ROM左股関節屈曲85°、左膝関節屈曲95°、左大腿部痛は消失したが、左膝OAによる疼痛(フェイススケール1)を認めた。最終的な動作能力は起立軽介助、平行棒内歩行4往復が軽介助下可能となり、Y+57日回復期病院へ転院した。

【考察および結論】大腿骨転子部骨折後の動脈損傷症例に対する報告は少ないが、術後大腿部腫脹、創部出血、急速なHb低下に留意すべきとされている。一方で、本症例の併存症であるMPNの臨床兆候の中にはHb低下が報告されており、慢性的な貧血状態にあったため血液検査以外に多面的評価で全身状態を把握する必要があった。よって、本症例に対しては血液検査に加え、血圧、自覚症状、大腿周径、紫斑の程度を総合的に評価し、運動療法、離床を再出血に留意しながら段階的に行ったことで安全に実施でき、結果的にADL拡大に至ったと考える。

【倫理的配慮、説明と同意】本症例に際し、症例の個人情報とプライバシーの保護に配慮し、十分な説明を行った後に口頭および書面にて同意を得た。

キーワード: 大腿骨転子部骨折、動脈損傷、骨髄増殖性腫瘍

起立動作に不安定性を呈した大腿骨頸部骨折術後症例 —骨盤対称性と下肢の過剰努力に着目して—

○和田 彩那¹、坂下 潤治¹、大岩 亜衣良¹、伊藤 拓海¹、下手 大生¹、矢野 恵夢¹、赤口 諒¹

1. 摂南総合病院

【症例紹介】起立動作時の荷重の非対称性は、バランス能力の低下を招き、努力的な立位姿勢になると報告されている。今回、大腿骨頸部骨折術後に起立動作で不安定性を呈した症例に対し、骨盤の対称性に着目した介入経過を報告する。症例は左大腿骨頸部骨折に対し人工骨頭置換術を施行した80歳代の男性である。術後初期は荷重時痛を伴い、基本的動作は全般的に右荷重優位であった。約3年前から糖尿病と腰部脊柱管狭窄症による両足部の痺れを自覚していた。また、パーキンソニズムによる体幹右側屈、骨盤左挙上を呈し、複数の転倒歴を有していた。

【評価と臨床推論】32病日～39病日では、筋力はMMTが両側の股関節屈曲5、外転3、膝関節伸展5であった。足底の表在感覚は両側とも重度鈍麻、深部感覚は筋緊張亢進時には重度鈍麻であるも、筋緊張が軽減すると良好となった。疼痛は消失していたが、座位は骨盤左挙上位であり左臀部の荷重を回避していた。起立動作は屈曲相以降も右荷重優位となり、上肢支持を要した。Berg Balance Scale (BBS)は23点で、立位保持は約30秒可能だが右下腿や肩甲帯の過剰努力を認めた。本症例は、術後の疼痛を回避する戦略が残存していたため、骨盤左挙上の座位姿勢を中間位と誤認し、右荷重優位を助長していたと考える。また、非対称による不安定性から下肢の過緊張が生じた上に、痺れや感覚障害により足底の荷重感覚へ過度な注意が向けられ、右荷重優位の戦略が修正困難であったと推察した。一方で、座位で左右重心移動課題時に臀部荷重感の左右差へ注意を向けると、非対称な骨盤への気づきや下肢の過剰努力の軽減を得ることができた。

【介入と結果】足底・臀部の荷重感覚を統合し、骨盤中間位の座位となることで、努力的な起立が改善されるのではないかと考えた。介入は座位姿勢で臀部の下にパネ付き多軸不安定板を設置し、重心移動に伴う骨盤傾斜と荷重感の変化を比較する課題(40～47病日)を実施した。介入後、座位では骨盤左挙上が軽減し、起立動作の非対称性と過剰努力が軽減した。MMTは変化無く、BBSは35点となり起立動作は自立に至った。ADLはポータブルトイレ自立から歩行器歩行自立となった。

【考察および結論】対称的な起立動作には、座位姿勢の対称性および足底を含む体性感覚情報が不可欠である。本症例は、痺れや感覚障害により足底の荷重感覚へ過度に注意が向いた結果、下肢の筋緊張が亢進し、起立動作において過剰努力となることで起立困難となっている可能性が考えられた。以上より、起立動作において非対称性と下肢の過剰努力が顕著な症例には、その背景にある代償戦略を解釈し、体性感覚情報を手がかりに動作の対称性を再構築する介入が有効な臨床的アプローチとなる可能性が示唆された。

【倫理的配慮、説明と同意】個人情報の取り扱い等について説明を行い、書面にて同意を得た。

キーワード: 大腿骨頸部骨折術後、起立動作、感覚障害

長期の変形性股関節症による骨盤代償運動に対し、触覚入力を用いた再学習で歩容が改善したTHAの一例

○村本 梨華¹、鎌田 麻未¹

1. 社会医療法人ONE FLAG 牧りハビリテーション病院

【症例紹介】70歳代女性、幼少期より右先天性股関節脱臼を指摘されており、右人工股関節置換術(Dallアプローチ)を施行し、15病日に当院回復期リハビリテーション病院へ入院となった。術前、屋内は独歩自立していたものの股関節の疼痛と関節可動域制限が顕著であった。長期の変形性股関節症の影響により股関節運動を骨盤で代償する運動学習が形成されている可能性があると考えた。

【評価と臨床推論】入院22日目、右股関節屈曲ROM-Tは50°、右股関節周囲筋力はMMTにて3～4と関節可動域および筋力は徐々に改善した。10m歩行は13秒42(23歩)。T字杖歩行では、右遊脚期において骨盤後傾および過度な左回旋が認められ、股関節屈曲運動が不足していた。本例は代償運動の長期化により、骨盤と股関節の分離運動が困難になっていると考えた。一般的に歩行に必要な股関節屈曲可動域は約30°とされているが、本例では50°まで改善しているにも関わらず、代償的な歩行パターンが持続していた。そのため股関節可動域の改善のみでは代償抑制は困難と判断し、触覚入力を利用した運動制御の再学習を優先する方針とした。

【介入と結果】患者自身が骨盤を触知した状態で、右股関節屈曲やステップ動作を反復し、骨盤の不要な運動を抑制しながら、股関節主導の運動を学習するよう介入した。入院43日目、右股関節屈曲ROM-Tは70°、右股関節周囲筋力はMMT5レベルとなり10m歩行は10秒53(19歩)と改善を認めた。独歩では右遊脚期の骨盤後傾および過度な左回旋が改善し、股関節屈曲運動が出現した。

【考察および結論】長期の変形性股関節症による骨盤運動の代償動作に対して、触覚入力により骨盤と股関節の分離運動を促し、歩容の改善に繋がったと考える。触覚入力を用いたことにより、骨盤の位置を明確にできたことで、患者は骨盤の不要な運動を認識しやすくなり、股関節主導の運動を選択できるようになった可能性が示唆された。また、関節可動域の改善のみでは歩容の改善は認めなかったことから、歩行パターンの再学習が重要であったと思われる。

【倫理的配慮、説明と同意】発表にあたり、患者の個人情報やプライバシー保護について配慮し、本人へ口頭で説明を行い、同意を得た。

キーワード: 変形性股関節症、歩行パターン、代償動作

非術側に着目し独歩の実用性が改善した左大腿骨転子部骨折の一症例

○印藤 瑠々¹、井尻 朋人²、實光 遼¹、鈴木 俊明³

1. 介護老人保健施設ヴァンパール
2. 喜馬病院
3. 関西医療大学

【症例紹介】症例は90歳代女性で、自宅で転倒し左大腿骨転子部骨折を受傷した。観血的骨接合術施行後、3ヶ月間の病院でのリハビリテーション加療後、介護老人保健施設へ入所された。本症例は認知機能低下を認め、危険認識が不十分であり、独歩は安全性・安定性低下を認めているにも関わらず独歩で移動することがあり、施設内での転倒リスク軽減が必要であった。主訴は「歩いていると後ろにこけそう」であり、ニードは「独歩の安全性・安定性向上」とした。

【評価と臨床推論】初期評価時(術後3ヶ月)では、10mの独歩で2回左後方への転倒傾向を認め介助を要し、安全性・安定性低下を認めた。実用性低下が見られた場面は左立脚中期であり、その際に2つの動作パターンがみられた。1つは左立脚中期に左股関節伸展位で体幹後傾位をとるパターン、もう1つは左膝関節軽度屈曲位で体幹が空間的に後傾位をとるパターンが確認された。2つのパターンに共通して、右立脚中期に右足関節背屈での下腿前傾が乏しく、右股関節外旋で骨盤左回旋し、身体の前方向移動が乏しかった。右立脚中期で身体の前方向移動が乏しいときのみ左立脚中期で実用性低下を認めることから、右立脚中期の身体の前方向移動不足が左立脚中期の左後方への転倒傾向の出現に影響し、実用性低下に繋がっていると考えた。以上より、右足関節底屈筋力低下と右股関節内旋筋力低下を予測し、徒手筋力検査(Manual muscle testing: MMT)を実施した。検査の結果、右足関節底屈は2、右股関節内旋は4であった。この結果から、非術側である右足関節底屈筋力低下が右立脚中期の下腿前傾および身体の前方向移動を制限し、左立脚中期での実用性低下に繋がっていたと解釈した。

【介入と結果】治療は1回20分、週6回、8週間実施した。介入内容は、座位での足関節底屈運動後、右足関節背屈位における底屈筋の遠心性収縮を促すため、前足部を10cm台に乗せた荷重下で足関節底屈運動を実施した。加えて、実用性低下の要因と考えた右立脚中期の右下腿前傾の向上を目的に、ステップ動作練習を実施した。最終評価(術後5ヶ月)では、10mの独歩で介助を要する場面は0回となり、安全性・安定性の改善を認めた。左立脚中期での体幹後傾は改善し、実用性低下の要因と考えた右立脚中期での右下腿前傾は増加し、身体前方向移動は改善を認めた。右足関節底屈のMMTは3と向上がみられた。

【考察および結論】非術側の右足関節底屈筋力向上が、右立脚中期で右下腿前傾での身体前方向移動を増加させ、安全性・安定性の改善に繋がったと考えられた。生活期症例においても、動作分析を基に実用性低下へ直接関与する機能障害を特定し介入することは、転倒リスク軽減に寄与する可能性が考えられた。

【倫理的配慮、説明と同意】発表にあたり、症例本人に十分な説明を行い、同意を得た。

キーワード: 後方不安定性、動作分析、生活期

寛骨臼形成不全症例におけるスクワット動作中の股関節・骨盤・腰椎の運動に与える影響

○福島 和也^{1,2}、堤 真大^{2,3}、丸峯 大夢³、西村 優寿³、中田 光海^{1,3}、山口 功^{2,4}、上田 淳平^{2,4}、工藤 慎太郎^{1,2,3}

1. 森ノ宮医療大学附属大阪ベイクリニック
2. 森ノ宮医療大学インクルーシブ医科学研究所
3. 森ノ宮医療大学 総合リハビリテーション学部 理学療法学科
4. 森ノ宮医療大学 医療技術学部 診療放射線学科

【背景と目的】寛骨臼形成不全は、寛骨臼の形態異常によって大腿骨頭の被覆率が低下する疾患であり、変形性股関節症の発生要因となる。骨頭被覆率は骨盤後傾によっても低下し、関節応力を増大させる。骨盤運動は股関節・腰椎運動に依存するため、寛骨臼形成不全患者の腰椎動作の評価は重要である。寛骨に対する仙骨の傾きを示すPelvic Incidence (PI)は腰椎前弯と関連するパラメータである。健常者のスクワット動作において、PIが高くても骨盤後傾は増大せず、腰椎前弯を保持することを報告されている。これらの結果から、腰椎の運動パターンが変化した際に他の関節運動が変化する可能性が示唆あるが、寛骨臼形成不全症例における運動特性は明らかでない。本研究では、寛骨臼形成不全症例の腰椎・骨盤・股関節の運動特性を明らかにすることを目的とした。

【方法】寛骨臼形成不全患者と診断された60代女性1名(症例A)を対象とし、三次元動作解析装置でDeep Squatの測定を実施した。健常群との比較には、先行研究(Fukushima K et al., 2026 Sci Rep)の結果に基づき、寛骨臼形成不全患者と同程度のPIを有する健常群と比較した。Plug-in Gait modelに加え腰椎棘突起にマーカーを貼付し、腰椎後弯、胸郭前傾、骨盤後傾、股関節屈曲変化量を算出した。スクワット深度は上前・上後腸骨棘の midpoint を下肢長で正規化して定義した。

【結果】症例AのPIは65.1°であり、健常者高PI群(PI: 61.3±5.6°)と比較した。症例Aは健常者よりスクワット深度が浅く(49.0% vs 36.2±6.2%)、骨盤後傾(8.0° vs 32.2±6.0°)、および腰椎後弯変化量(14.3° vs 33.5±9.9°)が小さかった。股関節屈曲(83.9° vs 80.0±16.2°)および胸郭前傾変化量(26.5° vs 32.5±10.9°)には差を認めなかった。

【考察および結論】高PIの寛骨臼形成不全患者は、スクワット中に骨盤後傾および腰椎後弯の変化量が低下する運動特性を示した。先行研究では、寛骨臼形成不全患者は健常者と比較して胸郭前傾が低下するとされるが、本研究では骨盤後傾および腰椎後弯変化量が低下していることが特徴として示された。高PIの健常者は腰椎前弯を維持するのに対し、寛骨臼形成不全患者では骨頭被覆率の低下を補うため、より腰椎前弯を強めることで骨盤前傾角度を保持している可能性が示唆された。よって、変形性股関節症の進行予防には、腰椎前弯を維持するための介入が重要であると考えられる。

【倫理的配慮、説明と同意】本研究は所属機関の学術研究委員会・倫理審査部会(承認番号 2025-077)の承認を得て実施した。

キーワード: 寛骨臼形成不全、動作解析、腰椎前弯

鏡視下腱板修復術術後の患者満足度に関連する因子の検討

～回復時期別の機能変化量に着目して～

○犬童 健悟¹、平川 義弘²、長谷川 裕樹¹、高橋 佑生¹、井川 敦志¹

1. 石切生喜病院リハビリテーション室
2. 石切生喜病院整形外科

【背景と目的】鏡視下腱板修復術 (arthroscopic rotator cuff repair: ARCR) 後の患者満足度は概ね良好であるが、術後6ヶ月時点で満足度に差を認める症例も存在する。既存研究ではARCR後の臨床成績に関連する因子について多数報告されている一方、患者満足度に関連する因子に関する報告は限られている。さらに、回復時期別の機能変化量と患者満足度との関連を検討した報告は、渉猟した限り確認されない。以上より、本研究の目的は、ARCR後6ヶ月時点の患者満足度に関連する因子を、術前から術後6ヶ月、術前から術後3ヶ月、術後3ヶ月から術後6ヶ月の各期間の機能指標変化量から明らかにすることである。

【方法】2021年12月から2026年2月までに当院でARCRを施行し、術後6ヶ月まで経過観察可能な63例63肩(男性40例、女性23例、平均年齢64±10歳)を対象とした。断裂サイズは小・中断裂を対象とし、大・広範囲断裂は除外した。評価時期は術前、術後3ヶ月、術後6ヶ月とした。評価項目は患者満足度評価としてSubjective Shoulder Value(以下SSV)を用いた。評価指標は疼痛(Visual Analog Scale: VAS)、肩関節ROM(屈曲、外転、外旋)、結帯、外転筋力とした。統計解析は、術後6ヶ月時点のSSVと、術前から術後6ヶ月、術前から術後3ヶ月、術後3ヶ月から術後6ヶ月の各期間の機能指標変化量との関連を、Spearmanの順位相関係数を用いて検討した。

【結果】術後6ヶ月のSSVは72.1±20点であった。術前から術後6ヶ月では疼痛変化量($r=-0.41$, $p<0.05$)、外転ROM変化量($r=0.27$, $p<0.05$)、外転筋力変化量($r=0.26$, $p<0.05$)がSSVと有意な相関を認めた。術前から術後3ヶ月では疼痛変化量がSSVと有意な相関を認めた($r=-0.27$, $p<0.05$)。術後3ヶ月から術後6ヶ月では外転筋力変化量がSSVと有意な相関を認めた($r=0.44$, $p<0.05$)。一方、屈曲、外旋、結帯の変化量は全ての時期でSSVと有意な関連を示さなかった。

【考察および結論】ARCR後6ヶ月時点のSSVと関連する指標は時期により異なる可能性が示唆された。術前から術後3ヶ月では疼痛変化量に関連し、術後3ヶ月から術後6ヶ月では筋力がSSVと関連した。術前から術後6ヶ月では外転ROMがSSVと関連していた。以上より、術前から術後3ヶ月では疼痛管理を優先し、術後3ヶ月から術後6ヶ月では筋力強化を重点としつつ、全期間で外転ROMの獲得を図る段階的リハビリテーション戦略が術後6ヶ月の患者満足度向上に寄与する可能性がある。

【倫理的配慮、説明と同意】本研究はヘルシンキ宣言に基づき、対象者に研究の目的及び方法を説明し、倫理委員会の承認を得て実施した。

キーワード: 鏡視下腱板修復術、患者満足度、時期別変化量

疼痛管理と安静度に応じた段階的運動療法が奏功した一例

○野村 和生¹、小西 佑弥¹、木村 孝¹

1. 大阪府済生会吹田病院

【症例紹介】症例は40歳代女性。2か月前より右肩関節痛を自覚し、当院を受診した。ステロイド治療(SAB)を実施しても改善せず、右肩峰下インピンジメント症候群の診断で外来リハビリテーションを開始した。初期目標は疼痛の軽減とし、最終目標を日常生活動作の円滑な遂行と設定し、関節可動域(以下ROM)改善を目指した。

【評価と臨床推論】初回評価では、夜間時痛・動作時痛を認め、疼痛数値評価スケール(以下NRS)9であった。肩関節屈曲85°でシュラグサインがみられ、肩関節外旋45°、結帯動作は仙骨レベル、防御性収縮を認めた。安静時の肩甲骨アライメントは下方回旋位であった。画像所見では上腕骨頭の上変位、肩峰下滑液包の肥厚・炎症所見、関節包の肥厚・短縮がみられた。3か月後、夜間時痛は消失し、動作時痛はNRS2へ低下、肩甲骨アライメントは改善したが、肩関節屈曲可動域は変化を認めず、触診で上腕骨頭の関節包内運動の低下を認めた。徒手筋力検査(以下MMT)は肩関節外転2、肩関節外旋2、肩関節内旋2と著明な筋力低下を認めた。以上より、下方関節包短縮に伴う上腕骨頭の関節包内運動低下により運動時痛が出現していると考えた。また、結節間溝の圧痛およびアッパーカットテスト陽性によって上腕二頭筋長頭腱の関与も示唆された。8か月後、動作時痛はNRS1へ軽減、ROMは肩関節屈曲125°、MMTも肩甲骨外転・上方回旋5、肩関節外転4、肩関節外旋4、肩関節内旋4と改善したが、肩甲骨内転は3であった。よって、僧帽筋上部線維の過緊張と中部線維の筋力低下が影響していると考えた。

【介入と結果】介入初期は疼痛が強く局所の安静を目的にADL上のポジショニング指導や活動量調整、自宅での負担軽減動作指導を中心に実施した。下垂位での低負荷ROM運動と肩甲骨アライメント修正を行い、痛みの軽減を優先した。疼痛軽減後は、その時点で顕在化した問題点を再評価し、下方関節包のモビライゼーションや上腕骨頭の下方向への牽引、痛みのない範囲での腱板トレーニングを段階的に導入した。さらに肩甲骨代償に対し、僧帽筋中・下部線維の促進および上部線維の抑制を図った。最終評価では、動作時痛NRS1、ROMは肩関節屈曲130°、肩関節外転110°、肩関節外旋70°、結帯動作は第7胸椎レベルとなり、MMTは肩関節外転5、肩関節外旋5、肩関節内旋5、肩甲骨内転4まで改善し、目標としていた日常生活動作は疼痛なく可能となった。

【考察および結論】強い疼痛を呈していた症例に対し、初期に活動を抑制し、疼痛軽減を優先したことが、その後の筋力回復と可動域改善の基盤となった。また、経過に応じて再評価を適宜行いながら治療内容を変更したことが、筋力向上と動作改善につながったと考えられた。

【倫理的配慮、説明と同意】個人情報とプライバシーの保護について説明し、本人に同意を得た。

キーワード: 関節包内運動、疼痛緩和、関節可動域

疼痛の軽減により洗髪動作が可能となったリバーズ型人工肩関節置換術後の一症例

○西野 陽稀¹、井尻 朋人¹、鈴木 俊明²

1. 喜馬病院 リハビリテーションセンター
2. 関西医療大学

【症例紹介】右変形性肩関節症によるリバーズ型人工関節置換術を施行した80歳代の男性であった。術中所見として棘上筋腱などの完全断裂、関節包には強い炎症が見られた。主訴は「疼痛なく、頭を全範囲にわたってしっかり洗いたい」であった。NEEDは右上肢による洗髪動作の安定性向上とした。

【評価と臨床推論】洗髪動作時の頭頂部から前頭部へ手掌リーチ時に右上腕近位内側に疼痛(NRS7~8)が生じ、このリーチ動作が困難で、洗髪動作時の安定性が低下していた。下垂位から頭頂部への手掌リーチ時には肩甲帯挙上が肩甲上腕関節屈曲よりも先行していた。また、頭頂部から前頭部へのリーチ時には右肩関節内旋、右肘関節屈曲、右前腕回外が乏しく、前頭部に手を十分に当てる事が困難であった。洗髪動作時には右肩甲骨は上方回旋位で固定、肩関節内旋運動が狭小化していた。これは関節窩を上方に向けて固定し、上肢挙上位保持の代償動作であると考えた。初期評価では右肩関節屈曲筋力は徒手筋力テスト(以下、MMT)3、安静時筋緊張検査では右烏口腕筋の筋緊張亢進を認めた。表面筋電計を用いて三角筋前線維(以下、AD)の筋活動を測定したところ、安静時に対して上肢挙上、洗髪動作時ともに活動増加が乏しかった。一般的に上肢下垂位からの上肢挙上でADは活動し、さらに肩関節屈曲90度以上でもADの筋活動はより増加すると報告されているが、本症例では動作中にADは筋活動が乏しかった。肩関節屈曲作用を有する烏口腕筋が上肢挙上と洗髪動作において代償的に働くことで筋緊張を亢進させ、同時に肩関節外転位内旋により烏口腕筋が伸長されることで疼痛が生じていたと考えた。ADの筋活動向上が烏口腕筋の筋緊張亢進を改善させ、動作時の疼痛軽減、前頭部への洗髪動作が可能になると考え、当該筋への治療を実施した。

【介入と結果】上肢挙上運動を自動助運動から抵抗運動へと展開した。最終評価での頭頂部から前頭部への洗髪動作時には、右肩関節内旋は増加し、洗髪動作を疼痛なく実施可能となった。肩関節屈曲筋力はMMT4、安静時筋緊張検査では烏口腕筋の筋緊張は正常域、動作時NRS0と改善した。表面筋電図計を用いたADの筋活動は、安静時に対して上肢挙上開始から洗髪動作時において顕著に増大した。

【考察および結論】本症例においてADへの介入により洗髪動作時の疼痛が消失し、安定性が向上した。そのADにおいては関節包の炎症や筋力低下、筋活動の低下から関節原性筋抑制(以下、AMI)が生じていた可能性があると考えた。AMIに対する治療として運動療法が推奨されている。実施した上肢挙上の反復がAMIを改善させ、洗髪動作におけるADの筋活動は増加し、洗髪動作時の右烏口腕筋の疼痛が消失し、洗髪動作の安定性が向上したと考える。

【倫理的配慮、説明と同意】本症例には、書面にて説明し、同意のうえ実施となった。

キーワード: 烏口腕筋、三角筋前線維、洗髪動作

上肢で支持面を押すことが立ち上がり動作の殿部離床相における関節運動と筋活動に与える影響

○井上 直人^{1,2}、井尻 朋人²、鈴木 俊明^{1,3}

1. 関西医療大学大学院 保健医療学研究科
2. 喜馬病院 リハビリテーションセンター
3. 関西医療大学

【背景と目的】立ち上がり動作の遂行には椅子の座面の高さ、上肢支持の有無、および足の位置が強く影響されると報告されている。臨床場面では殿部離床が困難な場合、上肢でベッド面を押すと殿部離床の際に膝関節伸展が可能になることを経験する。しかしながら、立ち上がる際に上肢でベッド面を押すと、殿部離床相における関節運動や筋活動がどのように変化するかは明らかになっていないため、本研究ではこれらを明らかにすることを目的とした。

【方法】対象は健康成人男性10名(25.9±2.7歳)とした。除外基準は足関節背屈可動域が10°に満たないものとした。上肢で支持面を押す条件(以下、上肢支持あり)と押さない条件(以下、上肢支持なし)を設定し、立ち上がり動作の殿部離床相における角度変化量、筋活動、上肢圧を計測して分析した。殿部離床相は殿部離床時点から足関節最大背屈時点までとした。角度は体幹、骨盤、股関節、膝関節、足関節、肩関節、肘関節を計測した。筋活動は多裂筋、最長筋、大殿筋上部線維、大殿筋下部線維、大腿直筋、外側広筋、ヒラメ筋、上腕三頭筋外側頭の二乗平均平方根(Root Mean Square: 以下、RMS)を測定した。上肢圧は左右、前後、上下の3分力を計測した。統計学的解析は、立ち上がり動作の殿部離床相における角度変化量、RMSについて、上肢支持ありと上肢支持なしの2条件でWilcoxonの符号付順位検定にて比較した。さらに、上肢支持ありで発生した上肢圧と殿部離床相における角度変化量、RMSの関係をスピアマンの順位相関係数にて検討した。有意水準は5%とした。

【結果】上肢支持ありと上肢支持なしでは殿部離床相における角度変化量に変化はなかったが、上肢支持なしと比較して上肢支持ありでは外側広筋のRMSが有意に小さかった。加えて、足関節背屈最大時点における後方への上肢圧と外側広筋のRMSに負の相関($p<0.05$, $r=-0.63$)を認めた。

【考察および結論】上肢支持なしと比較して上肢支持ありでは外側広筋のRMSが小さかった。加えて、上肢支持ありでは足関節背屈最大時点において後方への上肢圧が大きいほど殿部離床相における外側広筋のRMSが小さかった。これは、足関節背屈最大時点で膝関節伸展を生じさせるために外側広筋の筋活動が必要であり、これに対して後方への上肢圧が膝関節伸展による身体の上方向への移動に対して補助的な役割を果たしていると考えられる。

【倫理的配慮、説明と同意】本研究は、対象者に説明と同意を得て実施した。また、発表者が所属する施設の研究倫理審査委員会(承認番号:24-22)の承認を得て実施した。

キーワード: 立ち上がり動作、殿部離床相、上肢支持

鏡視下Bankart修復術後肩における最大トルク到達時間の経時的变化—最大トルクおよび筋力発揮率との関連—

○麻田 昌彦¹、井上 泰博¹、築田 英紀¹、新宮 真¹、三谷 佑史¹、小柳 磨毅²、中川 滋人³

1. 行岡病院 リハビリテーション科
2. 大阪電気通信大学 医療健康科学部
3. 行岡病院 スポーツ整形外科

【背景と目的】鏡視下Bankart修復術(以下ABR)後のスポーツ復帰判定には、最大トルク(以下PT)を指標とした筋力評価が広く用いられている。一方、高いパフォーマンス発揮には、筋力発揮率(以下RFD)や最大トルク到達時間(以下TPT)といった時間特性を考慮した神経筋機能評価が重要である。われわれは、ABR後において患側RFDの回復がPTよりも遅延することを本学会で報告した。しかし、渉猟し得た限り、肩関節のTPTを調査した報告はない。本研究の目的は、ABR後におけるTPTの経時的变化を明らかにし、PTおよびRFDとの関連を検討することである。

【方法】対象は、当院でABRを施行した片側罹患例20例とした。筋力トレーニングは、術後6週から肩内外旋筋と肩甲骨周囲筋に対して行い、術後3ヶ月から重量負荷および段階的なCKCトレーニングを導入した。筋力評価は、Biodexを用い、肩甲骨面挙上位45度で肩関節内外旋の等尺性運動を行い、各運動のPT、TPTおよび2種類のRFDを測定した。測定は、最大努力下での筋力発揮を3秒間持続、各運動を3回、健側、患側の順に測定した。TPTは筋収縮開始からPTまでの時間とし、RFDは、筋力発揮開始後100msec(以下RFD100)、200msec(以下RFD200)の筋力値から算出した。測定時期は術後4.5, 6ヶ月とした。

【結果】PT、TPTおよび2種類のRFDの経時的变化(術後4.5, 6ヶ月; 健側/患側; 平均±標準偏差)を回旋運動毎に示す。1, PT(Nm): 内旋; 61.1±10.9/51.5±17.0, 61.2±11.6/55.6±11.7, 62.1±10.6/57.5±11.0であり、全時期で健側と患側に差はなかった。外旋; 45.4±7.6/33.1±11.5, 43.2±7.8/38.1±6.9, 45.3±7.4/40.5±5.9であり、術後4ヶ月の患側にのみ有意な低下を認めた($p < 0.05$)。2, TPT(秒): 内旋; 0.86±0.4/1.31±0.6, 0.89±0.4/1.18±0.6, 0.84±0.3/0.85±0.5であり、術後4ヶ月で患側が有意に延長していた($p < 0.01$)。外旋; 0.63±0.3/0.90±0.4, 0.73±0.3/0.83±0.3, 0.77±0.3/0.70±0.4であり、術後4ヶ月で患側が有意に延長していた($p < 0.01$)。3, RFD: RFD100およびRFD200は、内外旋ともに術後4.5ヶ月で患側に有意な低下を認めた($p < 0.05$)。

【考察および結論】ABR後のTPTを経時的に測定した結果、患側TPTの回復遅延が明らかとなった。筋力回復過程における時間特性の把握は、PTでは捉えられない神経筋機能の評価を補完し、復帰基準の向上に寄与すると考えられる。

【倫理的配慮、説明と同意】対象者の同意を得て実施した

キーワード: 鏡視下Bankart修復術、最大トルク到達時間、筋力発揮率

鎖骨遠位端骨折後に生じた鎖骨遠位部痛に対する肩甲胸郭関節および肩甲骨上腕関節の可動性に着目した理学療法介入により復職に至った一症例

○山本 惇平¹、池田 直人¹、青木 敦志¹、白石 将史²

1. 白石クリニック整形外科・内科・消化器内科 リハビリテーション科
2. 白石クリニック整形外科・内科・消化器内科整形外科

【症例紹介】76歳、男性。左鎖骨部に丸太が落下し、左鎖骨遠位端骨折を受傷。職業は環境整備士。活動制限受傷後4週間バストバンド固定(肩関節内転・1st内旋位、肩甲骨前傾・内旋位)。受傷後5週目より、肩関節挙上90°の範囲で理学療法開始。受傷後8週目より挙上制限なしであった。主訴は、腕が痛くて挙げられない。Hopeは復職に向けて同様に動かせるようになることであった。復職には、丸太を担ぐ、草を束ねて積載するなど肩関節挙上および回旋動作の獲得が必要と考えた。

【評価と臨床推論】評価結果は、(右/左)で表記する。受傷後5週目では、ROMは屈曲170°/85°、外転170°/80°、1st外旋60°/35°であった。屈曲・外転・1st外旋最終域に鎖骨遠位部痛を認め、同部位に圧痛を認めた。受傷後8週目では、ROMは屈曲170°/110°、外転170°/130°、1st外旋75°/35°であった。鎖骨遠位部痛は残存し、肩前面痛が出現した。Neerテストは陽性であった。端坐位姿勢の肩甲骨アライメントは前傾・内旋位であった。Scapular Assistance Testおよび肩関節屈曲時に胸椎伸展を誘導により、鎖骨部痛および肩前面痛の軽減と屈曲角度の増加を認めた。肩甲骨の機能低下が生じた症例は、屈曲や外転時の肩甲骨後傾・上方回旋が低下することにより肩峰下インピンジメントが生じる(赤羽根ら)。鎖骨の運動に着目すると鎖骨は90°以上から急激な後方回旋が開始し、動きが肩鎖関節から胸鎖関節へ移行し肩甲骨の回旋運動に繋がる(戸松ら)本症例はバストバンド固定によりGH関節・ST関節の制限が生じ肩峰下インピンジメントおよび鎖骨骨折部へのストレスが併発していたと考えた。

【介入と結果】受傷後5週目は振り子運動および自動介助下運動を中心に実施。受傷後13週目では、ROMは、屈曲170°/160°、外転170°/160°、1st外旋80°/70°まで改善した。鎖骨遠位部痛ならびに肩前面痛は消失し、この時点で復職に至った。

【考察および結論】本症例における鎖骨遠位部痛や肩前面は、バストバンド固定後のおよびST関節の可動域制限により動作時に鎖骨遠位部への過度なストレスが生じたことが一因と考えられた。鎖骨骨折患者に対して鎖骨への負荷量軽減目的にGH関節、ST関節に着目した理学療法を実施したことで、疼痛軽減と可動域改善が得られ、復職に至った。

【倫理的配慮、説明と同意】本発表は、患者様に対して発表内容を十分に説明し、口頭および書面による同意を得て実施した。

キーワード: 鎖骨遠位端骨折、鎖骨遠位部痛、肩甲胸郭関節

重度片麻痺患者の短下肢装具選定における客観的かつ主観的評価の統合的アプローチ

○永井 雅啓¹、細川 麦¹、新井 秀宜²

1. 豊中平成病院リハビリテーション課
2. 豊中平成病院診療部

【症例紹介】対象は右被殻出血に対し開頭血腫除去術を施行され、X+24日に当院回復期リハビリテーション病棟へ入院した53歳男性であった。入院時のBrunnstrom Recovery Stage (BRS)は左上肢Ⅰ、手指Ⅰ、下肢Ⅰ、Stroke Impairment Assessment Set運動機能項目 (SIAS-M)は0点、Functional Independence Measure (FIM)は23点であった。入院日より左長下肢装具を用いた歩行練習を開始し、X+107日に左金属支柱付き短下肢装具(ゲイトソリューション®)へ移行した。X+131日より立脚期安定性向上を目的に①左金属支柱付き短下肢装具(ダブルクレンザック、背屈遊動、底屈0°制限)へ変更した。X+190日にFIMが100点となり、自宅退院した。

【評価と臨床推論】X+177日にBRSは左上肢Ⅱ、手指Ⅱ、下肢Ⅱ、SIAS-Mは6点と重度片麻痺が残存し、立脚期の安定性と歩行効率の両立が課題であった。また自宅退院に向け、生活期で継続使用可能な短下肢装具の選定が必要と考えた。

【介入と結果】①に加え、②継手付きプラスチック製短下肢装具(タマラックAFO)、③後方支柱型プラスチック製短下肢装具(オルトトップ®AFO LH)を候補とし歩行評価を実施した。客観的評価としてWisconsin Gait Scale (WGS)、10 m歩行検査、Timed Up and Go test (TUG)を測定し、主観的評価として歩行および装着のしやすさをNumerical Rating Scale (0-100)で評価した。WGSは①20.15、②20.9、③24.9、10 m歩行速度は①0.93 m/s、②1.03 m/s、③0.99 m/s、TUGは①20秒、②19.6秒、③19.3秒であった。歩行のしやすさは①50、②65、③45、装着のしやすさは①50、②60、③75であった。これらを総合的に検討し、②を選定した。

【考察および結論】本症例は重度片麻痺が残存し、立脚期の安定性と推進力確保が歩行獲得に必要であった。構造特性の異なる短下肢装具を比較した結果、WGSおよびTUGより①と②は実用的な移動能力を有すると判断した。Wesselsら(2003)は福祉用具の継続使用には身体機能との適合性に加え、利用者の主観的ニーズとの一致やデバイスへの信頼感が重要であると報告している。重度麻痺により随意的な下肢制御が困難で、装具への依存度が高い本症例においても客観的評価に主観的評価を加えた選定は、退院後の装具継続使用を促す合理的な装具選定であったと考える。客観的指標が同程度の場合、主観的評価は装具選定における重要な補助指標となる可能性が示唆された。

【倫理的配慮、説明と同意】本報告の目的と趣旨を説明し書面にて同意を得た。個人が特定されないよう匿名化に配慮した。

キーワード: 重度片麻痺、短下肢装具、主観的評価

多発性脳梗塞による運動失調に対して歩行支援ロボットを用いた歩行練習により運動学習を促した症例

○太田 智子¹、宇埜 歩未¹、氏内 康友¹、池上 泰友¹

1. 愛仁会リハビリテーション病院

【症例紹介】運動失調に対し従来重錘等を用いた運動学習が行われてきた。運動失調への介入は小脳の代償機能や可塑的機能の高さからより精確な動作練習が必要である。多発性脳梗塞により運動失調を呈し歩行に介助を要する患者に対し歩行支援ロボットのゲイトレーナー(オージー技研, GH-3500, 以下GT)を使用し運動学習を促すことで歩行能力が向上したため報告する。症例は90代女性、X-4日に失調様歩行が出現、X日に多発性脳梗塞(主に右小脳半球)と診断され入院加療となり、X+15日に当院へ入院となった。

【評価と臨床推論】初期評価(X+15日, 右/左)では表在・深部感覚ともに異常なし、ROMは著明な制限なし、下肢Brunnstrom Stage(以下BRS)はVI、筋力は両下肢粗大筋力4、膝伸展筋力体重比18/24%、体幹屈曲MMT2、踵-膝試験は陽性、Functional Assessment for Control of Trunk(以下FACT)は11点、Scale for the Assessment and Rating of Ataxia(以下SARA)は18点、Mini-Balance Evaluation Systems Test(以下Mini-BESTest)は7点であった。基本的動作では起居・移乗は軽介助、前腕支持型歩行器歩行は中等度介助、10 m歩行速度は快適速度で0.36m/s、34歩、歩容は殿部・体幹・右膝の動揺やふらつきが著明で足底接地位置は不定であった。手引き歩行は後方重心、Wide Base歩行で、歩行リズムが崩れていた。以上より体幹～股関節周囲の筋力低下と下肢協調性低下が歩行の不安定性に影響していると考えた。

【介入と結果】下肢体幹筋の賦活及びリズムミカルな歩行を運動学習することを目的にX+23日よりGTを用いた歩行練習を行った。内容は3週間、週6～7日継続し体幹動揺等の代償が出ない範囲でアシスト量を調整しながら実施した。最終評価(X+74日)では膝伸展筋力体重比24/30%、体幹屈曲MMT4、FACTは17点、SARAは8点、Mini-BESTestは12点に改善した。抑速付き前腕支持型歩行器歩行は見守りとなり、10 m歩行速度は快適速度で0.60 m/s、26歩であった。歩容は後方重心が残存したものの単脚支持時間が延長しWide Base歩行は軽減し速度や歩幅、リズム、ふらつきが改善した。

【考察および結論】GTを使用した運動学習はフィードフォワード制御に働きかけ内部モデルの再構築に効果を発揮し効率よく運動学習を促すことができたと考える。運動失調を呈した患者に対してもGTを使用した運動学習は歩行リズムを改善し歩行時のふらつきも軽減したため歩容の改善に有効であると考える。

【倫理的配慮、説明と同意】本発表はヘルシンキ宣言に沿って対象者に書面で説明を行い同意を得た。

キーワード: 運動失調、運動学習、歩行支援ロボット

生活期におけるボツリヌス療法とシームレスリハビリテーションにより在宅生活の最適化を認めた左被殻出血右片麻痺の一症例

○田窪 志帆¹、渡辺 健太¹

1. 介護老人保健施設アロンティアクラブ

【症例紹介】本症例は左被殻出血による右片麻痺を呈した60歳代男性である。発症後7ヶ月で当通所リハビリテーション(以下、通所リハ)と訪問リハビリテーション(以下、訪問リハ)を開始した。妻と2人で在宅生活を送っていたが徐々に右上下肢の筋緊張亢進、姿勢や歩行動作の安定性低下、服やプラスチック短下肢装具の着脱に介助量増大した為ボツリヌス療法と老健入所を併用したシームレスリハビリテーションを開始した。

【評価と臨床推論】ボツリヌス療法開始直前の身体機能は、右Brunnstrom stageが上肢Ⅱ下肢Ⅱ手指Ⅱ、右ROMは股関節伸展-20°膝関節伸展-20°足関節背屈-15°、modified Ashworth scaleは右上下肢共に2であった。4点杖歩行の右立脚期では立脚時間が短縮し、装具内で右足部内反を呈し骨盤右回旋、股関節屈曲に伴う体幹前傾を認めた。左右非対称性で姿勢、歩行を繰り返すことで非麻痺側の過剰努力から右上下肢の筋緊張亢進を助長していると考えた。今後装具装着が困難となり、介助量が増加し在宅生活継続が困難になると予想された。

【介入と結果】介入頻度は通所リハ週3回、訪問リハ週2回、ボツリヌス療法2回に1回の老健入所を繰り返した。ボツリヌス療法後の介入方法は、徐々に効果が出現する時期にボツリヌス療法施注筋の持続伸張と振動刺激を併用したROM-exと姿勢修正を中心に行った。最大効果に達する時期は歩行、段差練習中心に行った。通所リハでのリハビリテーション会議や訪問リハでの訪問診療、老健入所での退所前カンファレンスにて、次回ボツリヌス療法施注案も含めた家族やセラピスト間でのシームレスな連携を図った。施注5回目には姿勢や歩行の安定性が向上し、右立脚期の右足部内反、右股関節屈曲は軽減した。右ROMは股関節伸展-5°膝関節伸展0°足関節背屈0°に改善、服と装具の着脱の介助量も軽減した。さらに玄関の出入りも車椅子レベルから靴箱把持での段差昇降が可能となり、身体機能だけでなくADL向上も認め、現在も安定した在宅生活を送る事が出来ている。

【考察および結論】今回①ボツリヌス療法を定期的且つ長期的に行った事、②シームレスリハビリテーション実施の2点により、身体機能とADL向上を認めた。ボツリヌス療法開始前は通所リハと訪問リハでのリハビリテーションを行っていたが、最大限のボツリヌス療法効果を出す為、通所リハと訪問リハに加え、定期的な老健入所でのリハビリテーションを組み合わせる事で在宅生活の最適化に繋がったと考える。

【倫理的配慮、説明と同意】対象者にはプライバシーの保護を十分に配慮し、口頭及び書面上にて説明し同意を得た。

キーワード:シームレスリハビリテーション、ボツリヌス療法、生活期

Coma Recovery Scale-Revisedによる評価に基づく介入でコミュニケーションの改善を認めたくも膜下出血後に重度意識障害を呈した一症例

○有川 紘太¹、山田 良¹

1. 岸和田リハビリテーション病院

【症例紹介】症例は60歳代の女性で、病前ADLは自立していた。X日にくも膜下出血を発症し、X+48日に当院へ転院しリハビリテーションを開始するも、水頭症の発症により急性期病院へ再入院となり、X+118日目に再度当院へ転院しリハビリテーションを再開した。入院時より重度の意識障害があり、家族のHopeは「もう一度話しがしたい」であった。

【評価と臨床推論】慢性期意識障害は、昏睡状態、無反応覚醒症候群、最小意識状態に分類される。中でも最小意識状態は外的刺激に反応し得る精神活動がある状態で、さらなる機能回復の前兆とされている。そのため、意識障害の詳細な評価に基づく理学療法介入は重要だが、本邦において有効な介入戦略は確立されていない。そこで、意識障害の評価としてGlasgow Coma Scale (GCS)だけでなくComa Recovery Scale-Revised (CRS-R)を使用した。GCS (E/V/M)は2/1/1、CRS-R (聴覚/視覚/運動/口腔・言語/コミュニケーション/覚醒)は1/2/0/1/0/1で、動くものへの凝視は可能であったが、視覚的追跡は困難であった。評価結果より、本症例は最小意識状態であり、意識障害が改善する可能性を示した。そこで、運動療法に加え、認知的反応が得られた視覚からの感覚刺激を実施した。

【介入と結果】介入は、Tilt tableを用いた立位保持練習や体幹装具付き骨盤帯両長下肢装具での歩行練習を行なった。CRS-Rの結果に基づき、視覚からの感覚刺激として鏡刺激や親族の写真や動画の鑑賞を実施した。その他の感覚刺激として本人の好む音楽による聴覚刺激や匂いによる嗅覚刺激を実施した。X+152日、CRS-Rは1/3/0/2/0/1となり視覚と口腔・言語の項目で点数の向上を認めた。反応として頸部の回旋の出現により追視可能な範囲の拡大と追視の出現頻度の向上を認めた。口腔・言語面では、体位変換時の「痛い」という疼痛の訴えや苗字の復唱が可能となった。X+195日、CRS-Rは変化がなく、言語での表出は困難であったが、絵カードを用いた視線による「はい/いいえ」の選択が可能となった。GCSはいずれの時点でも変化は認めなかった。

【考察および結論】今回、くも膜下出血後に重度意識障害を呈した症例に対して、CRS-Rの結果に基づいた介入を行い、視覚と口腔・言語による反応の向上を認め、視覚的なコミュニケーションが可能な場面が増加した。CRS-Rにより各感覚モダリティに対する反応を詳細に評価し、良好な反応を示した感覚刺激を用いて介入することが、意識障害の改善に有効な可能性が示された。

【倫理的配慮、説明と同意】本発表にあたり、症例は意思決定能力を欠く状態であったため、個人情報保護を十分に配慮して、代諾者に対して口頭および文書にて説明を行い、同意を得た。

キーワード:意識障害、くも膜下出血、Coma Recovery Scale-Revised

脳梗塞により記憶能力が低下した患者の歩容修正に難渋した症例

○佐々木 琴帆¹

1. 愛仁会リハビリテーション病院

【症例紹介】脳損傷による記憶障害は回復が困難であり、障害認識や新たな学習が極めて困難とされている。記憶障害を呈し歩容修正に難渋した症例を報告する。80歳代女性、X日に心原性脳塞栓症(右ICA)の診断で血栓回収術を施行し、X+15日に当院転入院した。病前は独居、屋内外独歩は自立していた。

【評価と臨床推論】初期評価(X+16~17日、右/左)ではMMSE24点、リバーミード行動記憶検査(RBMT)2点、Brunnstrom Stage左下肢VI、Fugl-Meyer Assessment 下肢34点、Mingazzini徴候 陽性、ROM(°) 股関節伸展5/10、膝関節伸展-15/-10、MMT股関節屈曲4/3、股関節伸展3/3、股関節外転3/3、膝関節伸展5/5、足関節背屈4/4、Mini-BESTest7点、6分間歩行テスト125m(3分26秒で下肢疲労により中止)、麻痺側下肢荷重率40%(自然立位)であった。前腕支持型歩行器歩行は道迷いが頻回で見守り、独歩は非麻痺側へふらつきあり軽介助を要し歩容は両側すり足と歩幅狭小、FIM運動59点、認知17点であった。海馬領域の損傷により記憶障害があり口頭指示での動作学習は困難だが視覚情報を用いて理解、動作遂行が良好であった。また病識低下により安全確認が困難で環境調整と反復練習によりフリー歩行獲得を目指した。歩容の問題点は予測的姿勢制御と下肢筋力低下による麻痺側下肢への荷重不足、バランス能力の低下と考えた。

【介入と結果】RBMTの結果から視覚性フィードバックを使用した反復練習を実施した。記憶障害により修正体験が記憶されないため試行錯誤や間違いが少ない環境で歩行練習を行った。X+44日よりふらつきが軽減し棟内フリー歩行自立とした。最終評価(X+98日、右/左)ではMMSE24点、RBMT7点、ROM(°) 股関節伸展5/10、膝関節伸展-10/-5、MMT股関節屈曲4/4、股関節伸展4/4、股関節外転4/4、膝関節伸展5/5、足関節背屈5/5、足関節底屈4/4、Mini-BESTest15点、6分間歩行テスト245m、麻痺側下肢荷重率48%(自然立位)であった。屋内フリー歩行は自立、屋外杖歩行は見守りとなり、すり足が軽減し歩幅が延長した。FIM運動82点、認知28点であった。

【考察および結論】記憶障害は言語性フィードバックは記憶に残りにくく失敗体験が多いと報告されている。本症例は記憶障害により口頭指示での運動学習が困難なため視覚情報を使用し反復して介入を行った結果、歩容が修正されフリー歩行獲得に至った。RBMTを用いて記憶特性を把握し視覚的フィードバックや環境調整を活用した外的なアプローチは有効であると考えた。

【倫理的配慮、説明と同意】本発表はヘルシンキ宣言に沿って、対象者に書面で説明し同意を得た。

キーワード: 脳梗塞、記憶障害、歩容

麻痺側足部クリアランス低下を呈した歩行自立度が低下している脳卒中患者の一例～麻痺側下腿筋の痙性と体幹機能に着目して～

○池島 大賢¹、濱中 駿¹

1. 星ヶ丘医療センター

【症例紹介】本症例は、X日に左内包後脚と放線冠の脳梗塞を発症した60代女性であり、X+21日に回復期病棟へ入棟した。患者のHOPEは「歩いて自宅に帰りたい」であったが、介助歩行で右足部のつまづきを認めており、転倒リスクが課題となった。今回は、歩行自立度の向上を目標に麻痺側下腿筋の痙性と体幹機能に着目して理学療法を行い、歩行自立度の向上を認めたため報告する。

【評価と臨床推論】初期評価をX+36日に行い、Stroke Impairment Assessment Set-motorは4-4-4-4-4、表在・深部感覚は下肢で軽度鈍麻であった。Trunk Impairment Test Scale(以下、TIS)は9点、足関節背屈のModified Ashworth Scale(以下、MAS)は右2/左2であった。歩行は腋窩介助で行い、Functional Ambulation Categories(以下、FAC)は1であった。右遊脚相では上半身重心が右下方へ偏移し、左下肢への重心移動が不十分で右足部のつまづきを認めた。また、その際にステップ反応を認めず、バランス保持のために介助を要した。さらに、歩行時に両側ヒラメ筋と前脛骨筋の筋電図を計測し、遊脚中期に同時収縮を認めた。これらの歩行のつまづきには右体幹の立ち直り反応低下と右下腿筋の同時収縮が関連していると考えた。

【介入と結果】X+37日からの理学療法では、まず、右体幹の立ち直り反応を促すために上肢リーチ練習を実施した。また、右下腿筋の同時収縮を抑制するために、全身振動刺激を実施した。周波数は30Hz、1回10分で週3回、肢位は座位から始め、セミスクワット姿勢へと難易度を上げた。歩行練習は後方介助にて1日数mから始め、耐久性の改善に応じて歩行距離の拡大を図った。これらを41日間実施し、X+78日に最終評価を行った。運動麻痺や感覚障害は初期と変化がなく、TISは22点、足関節背屈時のMASは右1/左1であった。歩行はT杖を使用し、FAC4となった。歩行時の筋電図は右下腿筋の同時収縮が軽減し、歩容はつまづきが減少し、ステップ反応も見られるようになりバランス保持が可能となった。

【考察および結論】今回、左内包後脚と放線冠の脳梗塞症例に対し、歩行自立度の改善を目標に体幹機能低下と下腿筋の痙性に着目して理学療法を実施した。右足部のクリアランスが改善した要因は、左立脚期で右体幹の立ち直り反応を認めたことで、左下肢への重心移動が円滑になったことであると考えた。また、右下腿筋の同時収縮が軽減したことで右前遊脚期から遊脚期にかけて、右足関節底屈から背屈への切り替えが円滑になったことも一つの要因であると考えた。

【倫理的配慮、説明と同意】本発表は当院倫理委員会にて承認を得た(承認番号 2606)。また、対象者には症例発表にあたり口頭にて説明し、同意を得た。

キーワード: 痙性、体幹機能、歩行

重度脳卒中片麻痺患者の移乗動作、トイレ動作自立を目指した一症例-立位での麻痺側下肢荷重や重心動揺に着目して-

○近松 竜弥¹、谷口 正好¹、渡邊 一聖¹、山内 大輔¹

1. 社会医療法人大道会 森之宮病院 リハビリテーション部

【症例紹介】80歳代男性、左視床出血を発症。発症20病日に当院回復期病棟へ入院となった。今回、重心軌跡測定器(竹井機器工業株式会社)を用いて立位評価を行い、介入を行った。結果、立位の中で麻痺側荷重の向上や重心動揺が軽減し移乗、トイレ動作が自立となった症例を経験したため、報告する。

【評価と臨床推論】発症99病日目のFunctional Independence Measure(以下FIM)は66/126点(運動項目38/91点、認知項目27/35点)、Fugel-Meyer Assessment(FMA)右下肢は6/34点、感覚は表在深部感覚ともに重度鈍麻であった。Berg Balance Scale(BBS)は7/56点であった。立位評価として重心軌跡測定器を用いてサンプリング周波数100Hz、開眼15秒間測定した。総軌跡長542.4mm、外周面積832mm²、足圧中心平均(平均COP)はX軸-11.9mm、Y軸+9.3mmと左前方へ偏移。荷重量は右5kg、左41kg(全体46kg)であった。移乗動作は中等度介助、トイレ動作は重度介助。本症例は麻痺側下肢の支持性低下に加え、非麻痺側優位の姿勢戦略を呈していると評価した。【介入と結果】理学療法は3~6単位/日実施。立位練習では起立着座動作を中心に、麻痺側足底への重心移動を誘導し、立位での麻痺側への荷重を誘導することを目的に介入した。歩行練習では、短下肢装具を使用して立位での左右の重心移動を目的に介入した。発症169病日目のFIMは97/126点(運動項目70/91点、認知項目27/35点)、FMA右下肢は10/34点、BBSは23/56点となった。重心軌跡は総軌跡長278.77mm、外周面積330.3mm²と重心動揺が減少、平均COPはX軸+11.3mm、Y軸-1.3mmと右後方へ偏移。荷重量は右21kg、左25kg(全体46kg)と左右差が軽減した。移乗、トイレ動作は修正自立となった。

【考察および結論】重度運動麻痺と感覚障害を呈した脳卒中片麻痺患者に対し重心動揺や荷重量を評価し、介入することで立位でのActivities of Daily Living(ADL)が自立となった。Lauerら(2013)は脳卒中患者では立位において非麻痺側荷重優位となることが報告されており、山本ら(2015)は麻痺側下肢への荷重がADLと関連することが報告されている。今回、立位での重心動揺や荷重量を評価し、立位の姿勢戦略を捉え介入した。結果、本症例においても立位での麻痺側荷重の増加や非麻痺側優位での姿勢戦略が改善し、移乗動作やトイレ動作の自立に寄与したと考える。

【倫理的配慮、説明と同意】本症例報告はヘルシンキ宣言に基づき、患者に十分な説明を行い、書面にて同意を得た。また、当法人倫理委員会にて承認を得た。(承認番号583)

キーワード:脳卒中、重心動揺、立位

脳卒中後、下腿筋同時収縮の増加によりフットクリアランス低下を呈した症例に対し装具療法と筋電図を用い杖歩行自立に至った一例

○中濱 翔¹、鈴木 光¹、田中 領¹、辻中 椋¹

1. 泉佐野優人会病院

【症例紹介】症例は40代男性。既往に高血圧症および糖尿病を有する。現病歴は右被殻出血後、急性期治療を経て32病日に回復期リハビリテーション病棟へ転院した。転院時は10m程度の独歩が可能であったが、発症47病日に右放線冠に穿通枝脳梗塞を発症した。梗塞後は体幹筋機能低下により座位・立位保持困難、下腿筋同時収縮の増加によりフットクリアランス低下(FC)を呈した。本症例に対し筋電図による筋活動の経過に着目し、歩行難易度を調整するために段階的に装具の継ぎ手の設定を変更した結果、杖歩行自立に至ったため報告する。

【評価と臨床推論】初期評価はStroke Impairment Assessment Set motor function(SIAS-m)(2・2)(3・4・3)、表在・深部感覚は軽度鈍麻、Modified Ashworth Scale(MAS)足関節底屈2、Functional Assessment for Control of Trunk(FACT)0点、Manual Muscle Test(MMT)体幹屈曲・回旋(1・2/2)、Functional Independence Measure motor(FIM-m)29点であった。歩行は体幹機能低下、左股関節周囲筋の筋出力低下により荷重応答期から立脚中期にかけて膝折れが生じ、代償戦略として下腿筋同時収縮の増加を認め、共収縮率は46.7%となった。これらより立脚後期で股関節伸展・足関節背屈運動が乏しく立脚期が短縮したことでFCが生じていると考えた。

【介入と結果】介入は腓腹筋・前脛骨筋の筋電図解析の結果から歩行難易度を調整するために段階的に装具の継ぎ手の設定を変更した。初期は体幹、股関節周囲筋の筋出力向上を目的に長下肢装具で膝関節固定し、立脚期の安定化を図った。また足関節背屈角度は10°に設定した。同時期に立位下でリーチ動作練習を実施した。中期は体幹筋・股関節周囲筋の筋出力向上に伴い膝関節固定を解除したが、共収縮率は29.7%であったため長下肢装具は継続した。終期はADL獲得を目的に短下肢装具へ移行した。最終評価はSIAS-m(5・4)(5・5・4)、表在・深部感覚は正常、MASは足関節底屈1、FACT18点、体幹屈曲・回旋MMT(4・4/4)、FIM-mは88点、筋電図では共収縮率は9.8%で下腿筋同時収縮の軽減を認め、歩行はタマラック使用で杖歩行自立となった。

【考察および結論】筋電図解析結果を基に装具の継ぎ手の設定による歩行難易度調整を行った結果、体幹・股関節の安定化が得られたと考えた。これに伴い足部での代償戦略が減少し、下腿筋同時収縮が軽減したことで立脚後期での股関節伸展・足関節背屈運動が起きFCが改善した可能性があると考えた。

【倫理的配慮、説明と同意】ヘルシンキ宣言に則り書面と口頭で十分な説明を行い、同意を得られた。

キーワード:筋電図解析、下腿同時収縮、装具療法

独歩において左側へのふらつきによる安定性低下を認め
たアテローム血栓性脳梗塞の一症例

○廣瀬 了憲¹、井尻 朋人¹、白井 孝尚¹、鈴木 俊明²

1. 喜馬病院
2. 関西医療大学

【症例紹介】本症例はアテローム血栓性脳梗塞と診断された80歳代男性である。現在のADLは終日サークル歩行器歩行見守り、主訴は「ふらつきに歩きたい」であり、ニードを「独歩の安定性向上」と設定した。

【評価と臨床推論】独歩では、左立脚初期を左下腿外旋位で迎え、左立脚中期にかけて、左股関節外旋による骨盤右回旋が生じていた。また、左下腿外旋位で左足関節背屈による左下腿前傾が起こり、空間上では左下腿が外側へ傾斜していた。その結果、骨盤は過度に左側方移動していた。さらに、左立脚中期以降も左股関節外転による骨盤左下制と骨盤右側方移動が乏しく、結果として骨盤左側方移動が過度となり、左側へのふらつきを認めた。検査では左中殿筋前部線維および後部線維の筋緊張低下を認めたが、左股関節内旋可動域は30°で制限はなかった。10m歩行は30.44秒で、ふらつきは4回認めた。以上のことから、左中殿筋前部線維の筋緊張低下により左立脚中期に左股関節内旋が生じず、身体が右後方に残ることで、左への移動が制限されると考えた。その代償として、左下腿外旋位での左足関節背屈による左下腿前傾で骨盤左側方移動を生じさせていると推察した。また、左中殿筋後部線維の筋緊張低下により左立脚中期以降の左股関節外転が不十分となり、骨盤右側方移動が乏しく、過度な骨盤左側方移動につながっていると考えた。

【介入と結果】先行研究では、中殿筋前部線維は股関節屈曲位での屈曲外転複合運動、中殿筋後部線維は股関節伸展位での伸展外転複合運動で筋厚変化率が有意に高いと報告されている。左中殿筋前部線維および後部線維の促通を目的に、左股関節外転運動を上記2種類の方法で実施した。治療期間は30日間とした。最終評価では、左下腿外旋位が軽度改善した状態で左立脚初期を迎えた。左立脚中期の左股関節内旋による骨盤左回旋が増加した。さらに左立脚中期以降の左股関節外転による骨盤右側方移動も増加し、左へのふらつきは軽減した。左中殿筋の前部線維および後部線維の筋緊張は低下のままであったが改善傾向を示した。10m歩行は13.34秒へ短縮し、ふらつきは2回に減少した。

【考察および結論】左中殿筋前部線維の筋緊張改善により、左立脚中期にみられた左股関節外旋による骨盤右回旋が改善し、身体が右後方に残る状態が軽減したと考える。その結果、代償であった左下腿外旋位での左足関節背屈によって生じる空間上の左下腿外側傾斜が減少し、過度な骨盤左側方移動も軽減した。また、左立脚後期の左中殿筋後部線維の筋緊張が改善したことで左股関節外転による骨盤右側方移動が生じ、過度な骨盤左側方移動が軽減したことで、左側へのふらつき軽減につながったと考えられる。

【倫理的配慮、説明と同意】発表に際し症例には、書面で趣旨を説明の上同意を得た。

キーワード: 独歩、脳梗塞、中殿筋

Mini-Balance Evaluation Systems Test Keyformを用いた
バランス練習が有用であった多発性脳梗塞症例

○菊地 太陽¹、江田 朱里¹、浦上 慎司¹、福本 匠吾¹、松本 拓也¹

1. JCHO星ヶ丘医療センター

【症例紹介】本症例は多発性脳梗塞を発症し左片麻痺を呈した70代女性である。既往歴に脂質異常症、甲状腺機能低下症を有していた。バランス機能の低下に対し、Mini-Balance Evaluation Systems Test (Mini-BEST) Keyformを使用した評価を実施し、至適難易度のバランス課題の選択を行った。選択された課題に対する問題点抽出、統合と解釈により理学療法プログラムを検討し練習を実施したことでバランス機能において臨床的に意義のある最小可検変化量(MCID)を上回る改善を示したため、経過を報告する。

【評価と臨床推論】27病日の初期評価では、Fugl-Meyer Assessment-Lower Extremityは28点、触覚、位置覚ともに感覚障害は認めなかった。Berg Balance Scale(BBS)は38点、Mini-BESTは12点であり、各領域で低下を認めた。Functional Independence Measure(FIM)歩行は3点であった。また、左側に対する選択的注意の低下を認めた。本症例の運動麻痺は軽度であったが、バランス機能の低下により転倒リスクが高く、歩行自立が困難であった。

Mini-BEST Keyformにより、傾斜台閉眼立位、障害物跨ぎ、フォーム上での閉脚閉眼立位、前方への代償的修正ステップ、歩行中の頭部水平回旋課題が至適難易度として選択された。選択された課題の統合と解釈を行い、治療方法を立案した。

【介入と結果】各課題特性に応じ、傾斜台閉眼立位での後方不安定性には足関節背屈の可動域向上および重心移動練習を実施した。フォーム上での閉脚閉眼立位には難易度の段階的調整および股関節戦略を用いたバランス練習を実施した。障害物跨ぎでの側方動揺には股関節戦略を用いたバランス練習および片脚立位練習を実施した。前方への代償的修正ステップには反応的バランス練習、歩行中の頭部水平回旋には目標物の探索課題を実施した。93病日の最終評価では、BBSが54点、Mini-BESTは22点であった。FIM歩行は6点に改善し、病院内杖歩行自立となった。

【考察および結論】脳卒中患者のMCIDはBBSで5点、Mini-BESTで4点との報告があり、BBS、Mini-BESTともにMCIDを上回る結果であったことから、バランス機能が向上したと考えられる。

Mini-BESTはバランス機能を要素的に評価でき、Keyformを活用することで機能レベルに応じた治療が可能であった。その結果、バランス機能および歩行自立度が向上した。

【倫理的配慮、説明と同意】本発表は当院倫理委員会にて承認を得た(承認番号HG-IRB:2604)。また、対象者には症例発表にあたり口頭にて説明し、同意を得た。

キーワード: Mini-Balance Evaluation Systems Test、Keyform、バランス機能

歩行時に左側障害物への接触を認めた半側空間無視に対し歩行練習を行った一症例

○磯部 太一¹、笹山 健斗^{1,2}、吉岡 仁之輔^{1,2}

1. 岸和田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. 岸和田リハビリテーション病院 脳卒中リハビリテーション研究所

【症例紹介】右頭頂葉脳梗塞を呈した80歳代女性で、発症24日目に当院回復期病棟へ転院した。

【評価と臨床推論】発症66日目、Fugl-Meyer Assessment Lower Extremity (FMA-LE) 28点、Functional Balance Scale (FBS) 38点、Timed Up and Go test (TUG) 25.0秒で、歩行器使用下で病棟内歩行は自立していた。一方、Behavioral Inattention Test (BIT) 通常検査132点、行動検査65点、@ATTENTIONは反応時間左右比(L/R)1.47と、左側の見落としや反応遅延を認めた。また、動作開始時視線偏向は0.21で右方偏倚を認めた。Dual-task TUG (DT-TUG) 34.0秒と速度低下を認め、独歩では左側の障害物に接触する場面がみられた。以上より、左半側空間無視および歩行にワーキングメモリ(WM)が関与している可能性を考え検討を行った。20個の正方形を左右対称に配置した図板を用いたTapping Span課題を①右半分のみ②左半分のみを使用した、順・逆唱を実施(計4条件)。各条件で4桁再生を10回行った(満点40)。結果は右・順唱34、逆唱32。左・順唱34、逆唱24と、左の逆唱で成績が低下した。これらより、視空間性WMの負荷が高い状況では無視症状が顕在化し、歩行時の左接触に関連していると考えた。

【介入と結果】発症68日目より障害物回避を伴う歩行課題を実施。視空間性WM負荷を調整するため、歩行路左右に複数の目印を設置し、歩行後に個数や色の再生を求めた。1日1回30分、30日間実施した。介入後、FMA-LE28点、FBS49点、TUG15.8秒、DT-TUG17.1秒、Tapping Spanは右・逆唱26、左・逆唱29と左条件で改善を認めた。@ATTENTIONは反応時間左右比(L/R)1.17、動作開始時視線偏向0.03に改善した。歩行時の左接触は減少し独歩自立となった。

【考察および結論】介入前に左・逆唱Tapping Spanが低下していた要因として、左視野に注意を向けること自体に注意資源を要し、左視野での高負荷課題で成績が低下したと考えた。また、介入前は動作開始時視線が右に偏倚していたため、右条件は本例にとって正中視野に近い位置で処理されていた可能性がある。一方介入後は視線偏向が改善し、右条件では視線を能動的に右側へ移動させる過程が加わったことで、右・逆唱の成績低下につながった可能性がある。以上より、本例の歩行時の左接触は左半側空間無視に加えて視空間性WM容量の制約が関与していた可能性があり、負荷を調整した介入が有効であったと考えられた。

【倫理的配慮、説明と同意】本発表の目的を症例に対して説明を行い、書面にて同意を得た。

キーワード: 脳卒中、歩行、ワーキングメモリ

視覚フィードバックを併用した歩行練習によりPusher現象が改善した脳出血患者の一症例

○神田 悠馬¹、藤本 昂司¹、氏内 康友¹、池上 泰友¹

1. 愛仁会リハビリテーション病院

【症例紹介】80代女性、X日に右前頭頭頂葉皮質下出血を発症した。保存加療後、X+22日に当院へ転院となった。Pusher現象により、基本動作に介助を要していた。今回、歩行獲得を目的にPusher現象による姿勢障害に着目し、視覚フィードバックを併用した早期歩行練習を実施した結果、Pusher現象の改善と歩行能力の向上を認めたため報告する。

【評価と臨床推論】初期評価(X+22日)では、Brunnstrom Stage(以下BRS)は左下肢StageIV、筋力は左下肢粗大筋力(以下GMT)3であった。表在および深部感覚は重度鈍麻を認めた。Scale for Contraversive Pushing(以下SCP)は6点、Burke Lateropulsion Scale(以下BLS)は12点であり重度のPusher現象を認めた。高次脳機能障害ではTrail Making Test 日本版PartA(以下TMT-J-A)は103秒、Behavioural Inattention Test(以下BIT)は29点であり右方注視傾向を認めた。起居から移乗動作は中等度介助を要し、移動はリクライニング車椅子介助であった。以上より身体垂直認知の障害によるPusher現象が姿勢制御および歩行獲得の阻害因子であると考えた。

【介入と結果】X+22日より立位保持および長下肢装具を用いた歩行練習を開始した。X+44日より短下肢装具歩行へ移行し、X+59日より装具なしでの上肢フリー歩行へ移行した。本症例では自覚的視覚的垂直判断が比較的保たれていたため、姿勢鏡を用いた視覚フィードバックにより身体垂直認識を促した介入を行った。最終評価(X+111日)ではBRSは左下肢StageV、筋力はGMTで4に改善した。表在感覚は軽度鈍麻、深部感覚は中等度鈍麻であった。SCP・BLSは0点となりPusher現象は改善した。TMT-J-Aは88秒、BITは142点に改善した。起居から移乗およびフリー歩行は自立となったが、注意障害により見守りを要した。

【考察および結論】Pusher現象は主観的身体垂直認知の障害により生じ、姿勢制御や歩行回復を阻害することが知られている。先行研究では早期からの立位・歩行課題により体重移動を促し、視覚情報を用いることで姿勢制御の再学習が促進されると報告されている。本症例では姿勢鏡による視覚フィードバックを用いた早期歩行練習を実施したことで身体垂直認識の再学習が促され、Pusher現象の軽減および歩行能力の改善につながったと考えられた。Pusher現象を呈する症例では早期から立位・歩行課題を導入し視覚情報を併用した姿勢再学習を行うことが歩行再獲得に寄与する可能性が示唆された。

【倫理的配慮、説明と同意】本発表はヘルシンキ宣言を遵守し、対象者に口頭および書面で説明し同意を得た。

キーワード: Pusher現象、歩行、視覚フィードバック

アキレス腱断裂の術後症例に対する段階的理学療法介入とATRSを用いたゴルフ復帰の一症例

○宮城 竜輝¹、高見 武志¹

1. 城山病院 リハビリテーション科

【症例紹介】症例は30歳代男性。スポーツ活動中に右アキレス腱断裂を受傷し、低侵襲経皮的修復術(PARS法)を施行した。目標はゴルフ復帰とした。後療法は術後～免荷・Cast固定、1周～ブーツ型装具装着にて全荷重、ブーツ内等尺性収縮と軽度関節モビライゼーション開始、背屈は自動運動のみ許可。2週～週毎にリフト除去、底屈抵抗運動開始。4週～他動背屈0°まで許可しブーツ離脱。12週～スポーツ許可、片脚ヒールレイズ(以下HR)可能でジョギング開始、14週～制限なく運動許可の指示のもと理学療法を行った。

【評価と臨床推論】外来初期評価(術後約2週目)はブーツ型装具装着下にて歩行自立。安静時痛なし。歩行時に右術創部周囲へNRS4の伸張痛を認めた。ROM(R/L)は足関節背屈-25°/10°、底屈30°/35°。足関節自然下垂角(以下ATRA)は健側25°、術側27°で腱延長なし。MMTは底屈1/5、背屈2/5で、下腿最大周径は35.5/38.0cmで廃用性筋萎縮を認めた。Achilles Tendon Total Rupture Score(以下ATRS)は20点で走行や跳躍など足関節底屈機能を要する高負荷活動項目で低値を示した。本症例は炎症期から修復期への移行段階であり、腱保護を前提に底屈筋再教育と腱伸張負荷に対する荷重耐性向上が必要と判断した。

【介入と結果】初期は下腿三頭筋の等尺性収縮運動を中心に実施。6週以降は両脚HRから遠心性収縮を強調した底屈練習へ進行し、段階的に動作練習を実施。術後約15週でジョギングを開始。疼痛はジョギング動作時に右術創部周囲にNRS3の伸張痛を認めた。背屈ROMは膝伸展位10°/15°で、ATRAは健側25°、術側27°と腱延長所見は認めず。MMTは底屈4/5、片脚HRは20回可能も、HR高は健側12cm、術側5cmと筋出力低下を認めた。階段降段時に遠心性制御不十分による膝折れを認めた。ATRSは65点で長距離歩行、階段昇降と不整地歩行で不全感が残存。そこで段差を用いた遠心性HRと筋持久力練習の実施、ゴルフ動作を想定した回旋負荷を漸増。術後約19週に安静度制限はなし。疼痛はジョギング動作時にアキレス腱停止部にNRS2の伸張痛を認めたが、ゴルフ動作後の増悪はなし。片脚HRは20回以上可能で、HR高は術側10cmまで改善、階段降段時の膝折れは消失した。ATRSは85点に改善したためゴルフ復帰可能と判断した。

【考察および結論】腱延長は認めなかったが、筋出力低下・遠心性制御低下・筋持久力低下が主な機能制限因子であった。ATRAによる腱延長の管理とATRS項目別の推移を指標とした負荷調整が安全なゴルフ復帰に寄与した。客観的筋機能評価と主観的アウトカムを統合する重要性が示唆された。

【倫理的配慮、説明と同意】本症例報告にあたり本人へ書類にて十分に説明し同意を得た。

キーワード:アキレス腱断裂の術後、ATRS、スポーツ復帰

左大腿骨頸部骨折を受傷後、THAを施行し建設業への復職を目指した症例

～しゃがみ込み・荷上げ動作に着目して～

○福岡 直紀¹、脇谷 美香¹、橋本 美咲¹、杉原 真未¹、横山 零音¹、高橋 郁美¹、東山 学史¹、是澤 克彦¹、森下 健¹

1. 大阪回生病院

【症例紹介】バイク走行中に転倒し左大腿骨頸部骨折と診断され、人工股関節全置換術(以下THA、前外側アプローチ)を施行した50歳代男性を担当した。建設業勤務であり復職に向け、しゃがみ込み動作・荷上げ動作の獲得を希望された。受傷・手術侵襲による股関節機能低下に加え、受傷前の姿勢が動作を阻害していると考えた。両動作に着目し介入した結果、若干の改善を認めたため報告する。

【評価と臨床推論】受傷5日後にTHAを施行し翌日より入院理学療法開始。術後24日を初期評価、術後51日を最終評価とした。初期評価は、カナダ作業遂行測定(以下COPM、遂行度・満足度)にて床にしゃがみ込む(5・5)、重い物を持ち上げる(5・5)を聴取。関節可動域検査(以下ROM、単位°)は左股関節屈曲115、内旋15、外旋40。徒手筋力計による筋力評価(単位N/kg)は左股関節伸展0.76、外旋0.32。徒手筋力検査は体幹屈曲5。疼痛評価はしゃがみ込み動作で大殿筋上部・中殿筋・梨状筋にNumerical Rating Scale(以下NRS)7。触察での筋緊張検査は左脊柱起立筋、大・中殿筋、梨状筋に過緊張、腹斜筋群に低緊張を認めた。立位姿勢は上前腸骨棘より上後腸骨棘が1横指高位で、重心線に対し股関節軸が前方へ偏位。しゃがみ込み動作は、左股関節屈曲・外旋不足、左側荷重不足を認めた。荷上げ動作は上半身優位の遂行であり数回の繰り返して腰部疲労感が出現した。受傷や手術侵襲による大・中殿筋、梨状筋の伸張性低下から股関節屈曲・外旋可動域制限と疼痛が生じ左側荷重を阻害。また、受傷前の姿勢により股関節伸展筋力低下、腹斜筋群の出力低下が生じ広背筋・脊柱起立筋が過剰収縮したことで腰部疲労感が発生したと推察。以上より、動作改善には股関節可動域向上・筋力向上・姿勢アライメント改善が必要と考えた。

【介入と結果】治療は、過緊張筋に対し徒手療法、股関節可動域練習、体幹・殿筋群トレーニングを実施。大殿筋・腹斜筋群の活動を高めた状態で荷上げ動作練習を実施した。最終評価はCOPMにて(8・9)、(7・7)と向上。ROMは左股関節屈曲120、内旋30、外旋60と改善。筋力評価は左股関節伸展1.31、外旋0.73と向上。疼痛は消失。立位姿勢は上前腸骨棘より上後腸骨棘が2横指高位に変化。しゃがみ込み動作は左股関節屈曲・外旋不足が改善し左側の荷重支持が増大。荷上げ動作は股関節の伸展活動を優位に行えたことで腰部疲労感が消失した。

【考察および結論】損傷筋の伸張性改善や筋力向上に加え、腹斜筋群への介入による姿勢アライメントの修正が、動作改善に繋がり、復職後の腰痛予防の一助になったと考える。受傷前後の機能障害・姿勢に着目することが効果的な治療に繋がることが示唆された。

【倫理的配慮、説明と同意】対象者には文書にて説明し、同意を得た。

キーワード:大腿骨頸部骨折、職業復帰、腰痛予防

右足関節外果骨折術後,独歩の安定性,速度性が低下した一症例

○加藤 大将¹, 山内 翔太¹

1. 永山病院

【症例紹介】60歳代女性。Y月Z日-2日に自転車で転倒,右足関節外果骨折を受傷し入院となる。Z日に観血的手術を施行し,Z+7日から関節可動域練習を開始,Z+35日にFWBとなった。Z+19日に退院し,Z+24日より外来リハビリ開始となった。

【評価と臨床推論】Z+40日での独歩では右LR~MStに右股関節外転に伴う骨盤左挙上,体幹右傾斜が生じた。右MSt~TStに右足関節背屈が乏しく,右足趾MP関節伸展が不十分となり前方への推進力が低下していた。上記から歩行動作の安定性,速度性低下を認めた。初期評価(Z+40日 右/左)はROM-t(°):足関節背屈5/15,外返し0/10。MMT:足関節背屈4/5,底屈2/2,外返し2/4。FPI-6:-4/2。LHA:2°/5°。5m歩行:11.2秒。ケラー脂肪体に圧痛NRS:2。独歩では①右LR~MStに右側へのふらつきから,安定性の低下を認めた。また,②右MSt~TStに右足関節背屈が乏しく,蹴り出しが不足し,速度性の低下を認めた。①は右LR~MStに右足関節外返しROM制限から右下腿外側傾斜が乏しく,右側への重心移動を右股関節外転に伴う骨盤左挙上,体幹右傾斜で代償していると考えた。②は右足関節背屈ROM制限から,踵離地が早期化し過度な右膝関節屈曲が生じ,さらに右足関節底屈筋の筋力低下によって前足部支持が困難となり右足趾MP関節伸展が乏しく,前方への推進力が低下したと考えた。

【介入と結果】理学療法は右足関節外返し,背屈ROM練習,右足関節底屈筋の筋力強化練習を実施した。Z+86日の独歩では右LR~MStで右距骨下関節回内による下腿外側傾斜が生じ,右股関節外転に伴う骨盤左挙上,体幹右傾斜が軽減した。また,右MSt~TStで右足関節背屈による下腿前傾が生じ,右足趾MP関節伸展が増大し,前方への推進力が向上した。最終評価(Z+86日)では,ROM-t:足関節背屈15/15,外返し10/10。MMT:足関節底屈4/4,外返し4/4。FPI-6:-1/2。LHA:4°/5°。5m歩行:4.3秒。NRS:ケラー脂肪体の圧痛1。

【考察および結論】独歩では右足関節外返しROM改善によって,右LR~MStに右距骨下関節回内による右下腿外側傾斜が生じ,骨盤右側方移動量が増大したことで右股関節外転に伴う骨盤左挙上,体幹右傾斜が軽減した。右足関節背屈ROM改善によって,MSt~TStに右足関節背屈による下腿前傾が増大し,さらに右足関節底屈筋の筋力向上により前足部支持が可能となり,右足趾MP関節伸展が生じた。その結果,前足部での蹴り出しが可能となり,前方への推進力が向上した。右足関節外返し,背屈ROM,右足関節底屈筋に着目し理学療法を実施した結果,独歩の安定性,速度性向上に繋がった。

【倫理的配慮,説明と同意】発表の趣旨を説明し同意を得た。

キーワード:足関節外果骨折,足関節外返しROM制限, FPI-6

左上腕骨外科頸骨折と左上腕骨通頸骨折術後で肘関節屈曲可動域向上に難渋した一症例

○岩本 菜摘¹, 井上 奈々¹, 法所 遼汰², 安田 真幸², 板野 佑生²

1. 守ログローバル整形外科病院

2. おおさかグローバル整形外科病院

【症例紹介】症例は70代女性,診断名は左上腕骨外科頸骨折・左上腕骨通頸骨折で髓内釘固定・内外側プレート固定術を施行された。受傷機転は転倒し肘を強打され,画像では上腕骨近位部は2パート骨折,遠位部は上腕骨通頸完全骨折で転位も認められた。術後6週での主訴は肘が曲がらない,ニードを洗髪動作獲得とした。

【評価と臨床推論】理学療法は術後1日から三角巾固定・振り子開始,3日から肘関節自動ROM開始,術後3週から肩関節屈曲90°まで自動ROM開始・肘関節他動ROM開始,4週から肩関節自動ROMフリー,6週から肩関節他動ROMを開始した。術後6週の評価にて,ROM(自動/他動,単位:°)は左肘関節屈曲80/80,伸展-40/-30,肩関節屈曲50/55,外転50/60,1st外旋10/15,動作時の肘頭部の疼痛はNRS8,ADLは健側介助で自立も洗髪・洗髪動作困難であった。その後,疼痛軽減のためリラクゼーション,肩関節・肘関節の可動域練習,筋力強化練習を継続した。術後3か月では左肘関節屈曲50/60,伸展-30/-25,肩関節屈曲80/95,外転60/65,1st外旋15/30,肘頭部の疼痛はNRS9と増加し,ADLは依然洗顔・洗髪動作困難であった。問題点として,肘頭部の疼痛と肘関節屈曲可動域制限を考え,その要因として,上腕三頭筋柔軟性低下,肘関節後方関節包の柔軟性低下,上腕二頭筋筋力低下を挙げた。

【介入と結果】治療では,まず肘頭部に超音波を実施し,疼痛緩和・上腕三頭筋・肘関節後方関節包の柔軟性向上を図った。次に肘関節周囲(術創部,上腕二頭筋,上腕三頭筋,上腕筋)のリラクゼーション,肘関節屈曲・伸展の持続伸張を行った。他動可動域が向上した後,上腕二頭筋,上腕三頭筋のトレーニングを実施し,平行して肩関節周囲の可動域練習・筋力強化練習を実施した。術後約5か月のROMは左肘関節屈曲90/95,伸展-25/-20,肩関節屈曲100/105,外転75/75,1st外旋30/40と向上を認めた。しかし,リハ後の可動域維持が困難なためADLでの洗顔・洗髪動作は困難であった。

【考察および結論】Johnらは高齢者に見られる上腕骨通頸骨折においては骨折部の接地面積が小さく不安定性が強いこと,骨粗鬆症による骨脆弱性があることから骨癒合が得られにくい特徴があると報告している。症例は術後から疼痛が強く,肩・肘関節ともに可動域制限を著明に認めた。疼痛を考慮しながら肘関節を中心に可動域制限の要因を見極め介入した結果,肩関節機能向上を含む肘関節屈曲可動域の向上を認め,徐々にADLの改善に繋がった。しかし可動域維持が困難なため,術後5か月から肘関節屈曲位で固定できる装具を作成した結果,肘関節屈曲位での可動域維持が可能となってきた。

【倫理的配慮,説明と同意】本人には趣旨を説明し紙面にて同意を得た。

キーワード:肘関節屈曲可動域制限,洗髪動作,複合骨折

持続的に右膝を伸展させた際に膝内側部痛が生じた右TKA後の一症例

○山内 真瑚¹、別所 慶宗¹、平田 明日香¹、岡本 浩明¹、黒田 早苗²、相原 雅治³

1. 相原病院リハビリテーション科
2. 相原病院整形外科
3. 相原病院人工関節センター

【症例紹介】本症例は右TKAを施行した60代後半の女性で、主訴は「右膝が重だるい、痛くて夜に寝られない」であった。術後14日以降、右膝内側下部～脛骨粗面にかけてアイシング時や就寝時などの膝持続伸展時に疼痛が出現した。就寝時は膝下にクッションを挿入することで疼痛は軽減したものの残存した。そこで、疼痛の原因組織と出現要因に着目し、評価と治療を行い改善が見られたため報告する。

【評価と臨床推論】背臥位膝伸展可動域制限に対して伸縮性テープを用いて機能評価を実施すると、大腿内旋・下腿外旋誘導テープ、半膜様筋テープにて右膝伸展可動域が-11°から-8°と即時的に拡大した。また、その日の夜の疼痛が軽減し中途覚醒無く寝ることができた。これらの結果から、脛骨大腿関節は大腿内旋・下腿外旋不足が生じていると考えた。また半膜様筋は下腿内旋の作用があるため、本症例は半膜様筋の伸張性低下が生じており、膝伸展の副運動である下腿外旋を阻害していると仮説した。これらの仮説に対し下腿外旋位でのSLR可動域を測定したところ右85°左90°と右内側ハムストリングスの伸張性が低下していた。次に疼痛部位から、創部(手術侵襲部位)、膝蓋腱、内側側副靭帯(以下MCL)、鷲足部、膝蓋下脂肪体、伏在神経、上内側膝神経、下内側膝神経を疼痛の原因組織として想定し順に評価を実施した。その結果、下内側膝神経以外の組織は疼痛の原因となる結果が得られず、下内側膝神経が原因の可能性が残った。よって半膜様筋の伸張性低下によりMCLが後方に牽引され、MCLと脛骨の距離が狭くなり下内側膝神経が圧迫され疼痛が出現したと仮説した。

【介入と結果】はじめに、半膜様筋に器質的な問題がないかをエコーで確認したが炎症所見は見られなかった。次に機能評価結果にて下腿外旋誘導で疼痛が軽減したことから、上記の仮説を証明するためにMCLと脛骨の距離を下腿内・外旋で比較したが変化は見られなかった。しかし下内側膝動脈の血流に変化が見られたため下腿内・外旋で比較すると、下腿外旋誘導にて血流増加を認めた。また同様に下腿内旋と半膜様筋遠位滑走誘導で比較すると、半膜様筋遠位滑走誘導で血流増加を認めた。以上の結果から半膜様筋の伸張性低下により膝持続伸展時に下内側膝動脈が圧迫され、血流が阻害されることで下内側膝神経への酸素供給障害による疼痛が出現していたと考えた。また機能評価で伸展可動域が改善したことから、半膜様筋の伸張性低下により下腿外旋が阻害されていたと考えた。

【考察および結論】膝伸展可動域制限は残存したものの、疼痛による中途覚醒は消失した。本症例では、半膜様筋の伸張性低下により下内側膝動脈の血流が阻害され下内側膝神経由来の疼痛が出現した。

【倫理的配慮、説明と同意】今回の症例報告にあたっては、本症例に発表の趣旨を説明し同意を得た。

キーワード: 下内側膝神経、半膜様筋、膝伸展可動域制限

肩関節疾患患者における日常生活動作の獲得希望調査

○白井 孝尚¹、井尻 朋人¹、鈴木 俊明²

1. 喜馬病院 リハビリテーションセンター
2. 関西医療大学

【背景と目的】肩関節疾患患者が困難とする日常生活動作に、「頭上の棚のものに手が届く」、「結帯動作」、「引き戸の開閉ができる」などが報告されている。しかし、日常生活の中で頻繁に行わない動作は優先度の高い目標にならない可能性もあり、理学療法士が評価した困難な動作と患者自身が獲得を望む動作の間にギャップが生じる可能性がある。そのため、困難さだけではなく、患者がどの動作を優先して獲得したいかを把握することが重要である。そこで本研究の目的は、肩関節疾患患者が獲得を望む日常生活動作を調査し、その傾向を明らかにすることである。

【方法】対象は2024年11月から2025年10月の間に、当院外来リハビリテーションを利用した肩関節疾患患者62名(男性33名、女性29名、年齢:62.5±14.3歳)であった。肩関節疾患の内訳は、凍結肩、腱板断裂、上腕骨骨折、鎖骨骨折、肩関節脱臼であった。評価日は外来リハビリテーション開始から約1か月以内とし、発症日もしくは手術日から46.7±28.6日であった。対象者には、日本整形外科学会の肩関節疾患治療成績判定基準における日常生活動作群の項目を用い、獲得を希望する日常生活動作を複数回答可のアンケートに記入させた。得られた回答の各項目の選択率を算出し、単純集計により順位付けを行った。

【結果】獲得したい日常生活動作の上位3位は、「患側を下にして寝る」が56%(男性57.6%、女性55.2%)、「結帯動作」が53%(男性42.4%、女性で65.5%)、「頭上の棚のものに手が届く」が51%(男性48.5%、女性55.2%)であった。65歳未満、65歳以上ともに「患側を下にして寝る」、「結帯動作」の獲得希望は高かったが、65歳未満では獲得希望が60%以上であったのに対し、65歳以上では50%を下回っていた。

【考察および結論】本研究より、肩関節疾患患者が獲得を望む動作として、「患側を下にして寝る」という睡眠姿勢が最も多かったことが明らかになった。この結果は、どの年代も男女ともに獲得希望が多く、夜間の安楽姿勢や睡眠の質を治療目標に含める重要性が示唆された。肩関節疾患患者は夜間時痛や睡眠障害を伴うことが多いことが影響しているとも考えられた。また、「結帯動作」は、とくに女性で獲得希望が多かったことから、衣服の着脱など女性特有の動作が影響していたと考えられた。65歳未満では安楽姿勢の獲得に加えて、活動性の高い動作の獲得を広く望むのに対し、65歳以上では多くの動作を同時に求めておらず、生活背景に応じて必要な動作だけを選んだ可能性が考えられた。以上より、理学療法士が判断した困難な動作のみならず、患者が獲得を望む日常生活動作を把握し、目標設定を行うことの重要性を再認識した。

【倫理的配慮、説明と同意】医療法人寿山会喜馬病院倫理委員会にて承認され、全対象者に同意を得ている。

キーワード: 肩関節疾患、ニーズ調査、外来リハビリテーション

右脛骨骨折術後の免荷期間で生じるアライメント異常が歩行動作に影響した症例

○野内 智也¹

1. 和田病院

【症例紹介】不安神経症の既往がある70歳代女性。自宅でトイレからベッドへ戻る際に転倒し右脛骨骨折を受傷し、2025年12月X日に手術施行。右下肢はX+42日間完全免荷とし、ファンクショナルブレース装着にて理学療法開始しており、X+25日に当院へ転院となった。

X+42日後、ファンクショナルブレース装着での右下肢荷重開始。開始初日から荷重時痛なく上肢支持での右片脚立位可能であり経過は良好。X+56日後ファンクショナルブレース装着不要となり、歩行は補助具なく見守りで可能となった。

【評価と臨床推論】歩行観察では右立脚中期から後期にかけて体幹左側屈を伴う左骨盤下制が生じる。その為、右立脚後期の右股関節伸展が乏しく、左側方へのバランス不良を認めた。右立脚中期から後期にかけて体幹左側屈を伴う左骨盤下制が生じる原因について着目し臨床推論を行った。股関節外転MMT両側4であり立脚中期にて対側骨盤落下の抑制に働く股関節外転筋力の左右差はなく、その他下肢筋力においても著明な左右差を認めなかったことから免荷期間による右下肢筋力低下が原因である可能性は低いと考えた。立位アライメントでは腸骨稜上縁から第12肋骨下縁の距離(右/左)4横指/3横指、体幹側屈可動域(右/左)は15°/20°と左右差あり、左内腹斜筋や腰方形筋の圧痛を認めたことから、原因の一つとして左内腹斜筋や腰方形筋の伸張性低下により体幹左側屈が強制され、右立脚中期での体幹鉛直位を保てず、右立脚中期から後期にかけて体幹左側屈を伴う左骨盤下制が生じていると考えた。

【介入と結果】左内腹斜筋や腰方形筋に対するダイレクトストレッチング後、左内腹斜筋や腰方形筋の圧痛軽減し、右体幹側屈可動域は20°と向上し、立位アライメントは腸骨稜上縁から第12肋骨下縁の距離(右/左)は4横指/4横指となった。歩行では即時的に立脚中期から後期にかけての体幹左側屈を伴う左骨盤下制の軽減、右立脚後期の右股関節伸展角度増大を認めた。

【考察および結論】術側下肢の免荷による筋力低下が報告されているが、本症例は患側下肢の著明な筋力低下は認めなかったことから、免荷期間での患側下肢に対するOKC運動の有効性が示唆された。左内腹斜筋や腰方形筋の伸張性低下は、一側下肢への荷重量の増大にともなう仙腸関節への剪断力に対し骨盤の安定化を図るため、立脚側の内腹斜筋の活動が増加することや腰方形筋の筋活動が腰椎安定化作用をもたらすという報告から、右下肢完全免荷期間は左下肢一側で全荷重を受けADL動作を遂行していた為、体幹の安定化に作用する左内腹斜筋や腰方形筋の持続的な過収縮により生じたと考えた。

【倫理的配慮、説明と同意】ヘルシンキ宣言に基づき本症例に発表の趣旨を説明し、同意を得た。

キーワード: 免荷期間、アライメント、ダイレクトストレッチング

タクシー運転復帰を目標に内側広筋の持続的収縮に介入したTKA後の一症例

○植田 てまり¹、松田 妃奈¹、寺阪 勇祐¹、村木 孝行¹

1. 運動器ケア しまだ病院

【症例紹介】60代男性、右膝疼痛あり当院受診した。右変形性膝関節症に対しTKAを施行し、リハビリテーションを開始した。職業はタクシー運転手。Hopeは術後4週で仕事再開である。

【評価と臨床推論】運転中のペダル操作は、下腿三頭筋、前脛骨筋、大腿四頭筋が主に働くと考えられている(小松ら 2023)。術後7日の初期評価では、MMTは右膝伸展2、右足背屈5、右足底屈2(立位)であった。しかし、足底屈への徒手抵抗に対する出力は十分であり左右差がなかった。ROMは右膝伸展-10°、屈曲100°と伸展制限が見られた。疼痛は膝伸展時にNRS4の創部痛があった。TKA施行後の運転再開は、術後6週程度と報告がある(Prasad Ellantiら2015)。本症例のHopeは術後4週以内で復帰であり、過去の報告より早期に復帰することになる。そのため、低下の著しかった膝伸展筋力に着目した介入によって、仕事再開を目指した。

【介入と結果】介入は非荷重下でのQuad setting、創部周囲のリラゼーションを行った。4週後の中間評価ではMMTが右膝伸展4、ROMは右膝伸展-5°、屈曲125°まで改善し、疼痛は膝伸展時の創部痛がNRS3に軽減した。術後4週で仕事復帰したが、高速道路を含む運転時間が5時間を超えると大腿前内側痛が出現した。膝伸展筋力の改善にて運転自体は可能となったが、仕事上の長時間運転が必要な場合では疼痛が出現した。そこで、疼痛部位と一致する内側広筋の持続的収縮の低下が原因と考えた。持続的収縮の評価として、Quad settingの肢位で筋収縮を触知できる時間を計測し、右9秒、左30秒以上と大きな差を認めた。このことから、内側広筋の持続収縮の機能低下が大腿前内側痛を生じ運転動作に影響すると考えた。そこで、運転姿勢に近い形での内側広筋の持続的収縮練習を行った。また、Quad setting時に徒手で膝蓋骨を内側に誘導した。術後2カ月後の最終評価ではMMTは右膝伸展4、ROMが右膝伸展-5°、屈曲125°、運転時の疼痛はNRS2であった。内側広筋の持続収縮時間は右22秒、左30秒と向上みられ運転時間が8時間まで可能となった。

【考察および結論】膝蓋骨の可動性や膝伸展筋力の向上により疼痛軽減し仕事復帰が可能となった。しかし、筋出力の向上だけでは長時間運転で大腿内側痛が出現した。運転姿勢に近い形での内側広筋の持続的収縮練習を行うことで、疼痛無く長時間運転が可能になると考えた。特異的なトレーニングは特異的な効果を生む(小柳ら 2022)という報告があり課題に対する姿勢で運動を行ったことが改善に繋がった。TKA施行後1カ月で運転再開となったが長時間においては疼痛があった。耐久性や特異性の改善を図ることが長時間運転に有効であった。

【倫理的配慮、説明と同意】本症例には文書にて説明を行い、同意を得た。

キーワード: TKA、運転、痛み

右上腕骨骨幹部骨折術後に更衣動作獲得に至った一症例

○山口 悠¹、川崎 友祐希¹、井尻 朋人¹、鈴木 俊明²

1. 喜馬病院 リハビリテーションセンター
2. 関西医療大学

【症例紹介】本症例は右上腕骨骨幹部骨折に対し骨折観血の手術が施行された50歳代後半の女性である。主訴は「後ろの服を上手く直せない」であり、ニーズを更衣動作(上衣を下衣へ入れる動作)の実用性向上とした。

【評価と臨床推論】健側の動作観察では左肩関節伸展、内旋し左後方へリーチした後、左肩関節内転し上衣を下衣へ入れる動作を行っていた。患側では右肩関節伸展、内旋が乏しく、右後方へのリーチは乏しかった。この時右肩甲骨屈曲が生じ、加えて胸腰椎移行部での屈曲、右回旋、左側屈が生じることで空間的に右上肢が後方へと移動した。続く上衣を入れる段階では右肩関節内転が乏しく、右肩甲骨下方回旋が生じていた。この時、脊柱に近づくと右手を使用した上衣の操作は困難であった。関節可動域測定では、右肩関節内旋15度、伸展40度、内転0度であった。静止時筋緊張検査では棘下筋、棘上筋の筋緊張亢進を認めた。伸展、内転については測定時に右肩甲骨下方回旋が過度に生じた。この所見から肩甲骨上腕関節の可動域制限を肩甲骨で代償している可能性を考え、肩甲骨を固定した肩甲骨上腕関節の可動域を測定した。結果、内転で-10度と制限を認めた。右肩関節内旋可動域制限について、白井らは肩甲骨屈曲は肩関節内旋の補助であると報告している。本症例は不足する肩関節内旋を肩甲骨屈曲で代償していると考えた。肩甲骨が屈曲すると肩甲骨関節窩は前方を向くため、肩関節伸展時に肩甲骨上腕関節内転は大きく求められる。本症例は肩甲骨屈曲により、不足する右肩甲骨上腕関節内転がさらに要求され、続く上衣を入れる段階での右肩関節内転が乏しかったと考える。よって主な問題である肩関節内旋と肩甲骨上腕関節内転に対する治療が必要と考えた。

【介入と結果】治療は制限因子として考える右棘下筋、棘上筋に対し伸長ストレッチを約1か月間実施した。最終評価では、右肩関節伸展、内旋が増大し右後方へのリーチが十分に生じた。加えて右肩甲骨屈曲や体幹による代償も軽減した。続く上衣を入れる段階では、右肩関節内転が増大し右手を使用した脊柱近くの衣服操作が可能となった。関節可動域測定では右肩関節内旋50度、右肩甲骨上腕関節内転は0度と改善を認めた。

【考察および結論】最終評価の動作観察では右肩関節内旋、伸展が増大し右後方へのリーチが十分に生じた。白井らは肩関節伸展30度まで肩甲骨は伸展すると報告している。本症例は右肩関節内旋可動域の向上により代償である肩甲骨屈曲が軽減した状態で肩関節伸展を行えたことで、右後方へのリーチが十分に生じたと考える。加えて右肩甲骨上腕関節内転可動域の向上により、上衣を入れる段階での肩関節内転が生じ、右手を使用した衣服の操作が可能となったと考える。

【倫理的配慮、説明と同意】今回の症例発表に際し、症例には主旨を十分に説明し同意を得た。

キーワード: 上腕骨骨幹部骨折、肩関節内旋、肩甲骨屈曲

転倒予防への足底圧指標の活用・足部機能介入の有効性—1症例報告—

○吉野 将太^{1,2}、堀口 怜志^{1,2}、井尻 朋人²、鈴木 俊明³

1. リハビリ特化型デイサービスリファイン
2. 喜馬病院 リハビリテーションセンター
3. 関西医療大学

【症例紹介】症例は当リハビリ特化型デイサービスを3年前から利用している80歳代女性である。直近1年以内で、屋外歩行時に複数の転倒歴があり、外出機会が減少していた。主訴は「前にこけそうで怖い、外出したい」、ニーズを「屋外独歩の安全性・安定性向上」とした。

【評価と臨床推論】Life-Space Assessment(以下,LSA)は18.5/120点と生活範囲は狭小化しており、Modified Falls Efficacy Scale(以下, MFES)は75/140点と転倒恐怖心が高値を示した。一方,BBSは54点、TUGは9.78秒、片脚立位は両側10-15秒と良好であり、転倒恐怖心との乖離を認めた。屋外独歩は左立脚初期から中期において左足関節背屈に伴う下腿前傾に一貫性がなく、安定性の低下を認めたため、平衡機能足底圧分布測定装置Gait View(アイソン社)を用いて反復歩行と片脚立位を追加分析した。10回の反復歩行における前足部(第1-5中足骨部)荷重の変動係数(以下, CV値)は右31%、左55%で左側にばらつきを認め、片脚立位の足底圧中心(以下, COP)の前後移動速度は右47mm/s、左170 mm/sで、左側が著明に高値であった。Foot Posture Index(以下, FPI-6)は2、Arch Height Flexibility(以下, AHF)は5.7と、荷重時でも変形しない非常に硬い足部であり、左足関節背屈ROM5°でリスフラン関節部の可動域制限も認めた。MMTは左足関節底屈3、左足趾IP関節屈曲2であり、以上から、リスフラン関節の柔軟性低下と足趾屈曲筋力低下によって緻密な重心移動制動が出来ず、COP移動が急速となり歩行の一貫性が低下していると考えた。

【介入と結果】左リスフラン関節の可動域練習、左足趾屈曲筋力強化(IP関節)、左立脚相ステップ練習では荷重経路を意識させ、難易度を漸増させた。10週後、左足関節背屈ROM15°、MMTは左足関節底屈4、左足趾IP関節屈曲4、AHFも9.8に改善した。歩行における前足部荷重のCV値は左28%とばらつきが減少し、片脚立位時のCOP移動速度(前後方向)が左45 mm/sで、2SDband分析でも明らかな改善を示した。LSAは66.5点、MFESは133点に向上し、転倒せず外出機会が増加した。

【考察および結論】足底圧指標を用いて、潜在的な転倒要因を抽出することは、転倒や転倒恐怖、日常生活活動範囲の改善に重要であった。また、足部柔軟性のみの介入は歩行不安定性を増加させる可能性が報告されており、足趾屈曲筋力練習を並行したことが良好な結果に寄与したと考える。

【倫理的配慮、説明と同意】本報告はヘルシンキ宣言の原則に基づき、症例報告の趣旨を文章と口頭説明し同意を得た。また、最終評価後に再度同意を確認した。

キーワード: 転倒予防、足底圧中心、足部機能

中枢神経系原発悪性リンパ腫に起因した道順障害症例に対するAerobic Exerciseの試み

○西本 匠吾¹、山本 蓮武¹、安田 歩¹、二階堂 泰隆¹、西口 只之¹、小金丸 聡子²、佐浦 隆一²

1. 大阪医科薬科大学病院
2. 大阪医科薬科大学医学部総合医学講座リハビリテーション医学教室

【症例紹介】70歳代女性、中枢神経系原発悪性リンパ腫(右後頭葉-頭頂葉-脳梁膨大部)に対し化学療法を継続し腫瘍縮小は認められたが、道順障害を含む高次脳機能障害が残存した症例に対してAerobic Exercise (AE)を試みたところ、即時的に道順障害の軽減が図れたため報告する。

【評価と臨床推論】X日より理学療法を開始し、初期評価(X日～X+10日)ではJCS0、運動麻痺や感覚障害はなく、筋力は四肢MMT5、歩行は安定し、FIM121点であった。神経心理学的検査では、MMSE26点、TMT-J(A)180秒、リバーミード行動記憶検査10点、BIT行動性無視検査113点であり、注意障害、記憶障害、軽度の左USNを認めた。理学療法では筋力増強練習や基本動作練習を実施した。開始3週間後には左USNは改善したが、病棟内で道に迷う症状を認めたため、X+23日に地理的障害に関する質問評価を実施した。その結果、自宅周囲の写真の同定は可能である一方、自己を中心とした建物の位置や建物同士の位置関係の同定が困難であることから、道に迷う症状は街並失認ではなく道順障害と判断した。

【介入と結果】道順障害に対するアプローチにはランドマークや進行方向を記したメモや地図を用いた代償手段の獲得が推奨されているため、代償的移動練習を3日間実施したが、他の高次脳機能障害の影響もあり代償手段の獲得は困難であった。そこで、道順障害を含む高次脳機能障害の改善を目的に自転車エルゴメーターを用いた中等度強度(心拍数予備能40～60%)のAEを30分間実施した(X+37～86日;化学療法併用期間中14回)。効果判定として病棟内移動時間をX+60日とX+86日のAE実施前後で各3回測定し、平均値を算出した。その結果、X+60日のA病棟内移動時間(60m区間)が115秒から95秒(17%減)、X+86日のB病棟(A病棟とルートの異なる60m区間)では77秒から63秒(18%減)へ短縮し、いずれもAE後に即時的な移動時間の短縮を認めた。

【考察および結論】先行研究では注意障害は上頭頂小葉や頭頂間溝を含む背側注意ネットワーク、記憶障害や道順障害は海馬周囲を中心としたネットワークの機能不全と関連することが報告されている。また、中等度までの強度のAEは背側注意ネットワークや海馬周囲を中心としたネットワークの機能結合を促進させ、各脳領域の機能を即時的に改善させることも報告されている。よって、本症例のAE後の移動時間の短縮は、これらネットワークの機能結合の促進に伴う道順障害を含む高次脳機能障害の即時的改善を示唆する可能性がある。今回は即時的変化の報告であるが、AEを継続的に実施することで道順障害を含む高次脳機能障害改善の可否を検証したい。

【倫理的配慮、説明と同意】症例報告の趣旨を患者本人に説明し、文書で本人の同意を得た。

キーワード:悪性リンパ腫、道順障害、Aerobic Exercise

理学療法士主導の多職種連携により夜間痛が軽減した脳梗塞症例

○石井 龍次¹、尾崎 泰¹、廣田 隆¹、木村 裕子¹、三野 俊和¹

1. 大阪府済生会中津病院

【症例紹介】脳梗塞後の夜間痛は中枢性疼痛、末梢性疼痛、睡眠障害など多因子性であるが、理学療法介入の報告は少ない。今回、夜間痛増悪により日中傾眠となった症例に対し、理学療法士が疼痛評価と病態推論を行い、直接介入と多職種への情報提供・実技指導により疼痛軽減と覚醒向上を得たため報告する。

【評価と臨床推論】症例は80歳代女性。X日に両下肢痛・右下肢麻痺出現、X+3日に左延髄腹側梗塞と診断。既往歴はX-15年右乳癌術後(多発椎体転移あり)、X-11年右THA術後。初期評価(X+5日)で疼痛はVAS100mm、右上下肢全体に突発的な痙攣様・電撃痛様の痛みを認めた。運動麻痺はSIAS-M5点、筋緊張はMAS右足関節背屈2、体幹機能(Trunk Impairment Scale:以下TIS)は2点、感覚障害はSIAS-S4点、浮腫の評価スケールでは右上肢+2・右下腿+1、ADLはB10点であった。夜間痛の原因を多面的に推論し、第一に神経障害性疼痛、第二に運動麻痺・感覚障害による不動と不良肢位、第三に痙攣と筋緊張異常、第四に乳癌術後の循環不全、第五に睡眠障害による疼痛の悪循環を考えた。以上より理学療法介入と多職種連携の両面から対応する方針とした。

【介入と結果】理学療法として神経障害性疼痛に対し段階的運動療法を実施し、ベッド上運動から基本動作練習へ進めた。末梢性要因に対し起立・歩行練習、乳癌術後浮腫にリンパドレナージ、筋緊張異常にストレッチと立ち上がり練習、不良姿勢予防に体幹コントロール練習を実施した。多職種連携では医師へ疼痛評価を共有し内服調整を協議、看護師へ姿勢管理の実技指導とポジショニング・体位変換・離床を依頼、作業療法士と一日のスケジュール作成により夜間睡眠確立を図った。X+15日でVAS28mm(72%改善)、SIAS-M7点、MAS軽減、下腿浮腫改善、BI15点へ改善し、日中覚醒向上と夜間睡眠が可能となった。

【考察および結論】本症例は多因子性夜間痛に対し、理学療法士が包括的評価と病態推論を行い、直接介入と多職種連携により対応した結果、疼痛72%軽減とADL改善を得た。理学療法士主導の多職種連携の意義として、多角的評価による介入戦略立案、運動療法等による直接介入、医師への情報提供による薬物療法最適化、看護師等への実技指導、持続的疼痛管理体制構築が挙げられる。X+15日の定期評価時点では夜間痛が残存しており、その後転院となったが、引き続き長期的な疼痛管理と機能改善が課題である。

【倫理的配慮、説明と同意】症患者様に内容と意義について書面を用いて十分説明し同意を得た。

キーワード:脳梗塞、夜間痛、多職種連携

急性期脳卒中片麻痺患者の正中位を意識した介入 ～起立動作や立位バランスに着目して～

○久保 友佳¹、上本 篤史¹、船橋 彩奈¹、塩見 太一朗¹、東山 学史¹、是澤 克彦¹、森下 健¹

1. 大阪回生病院リハビリテーションセンター

【症例紹介】今回、脳梗塞(放線冠・内包後脚)にて左片麻痺を呈した60代女性の症例を担当した。NIHSSは10点。発症日をX日とし、2日後より理学療法開始。10日後に初期評価。22日後に最終評価。23日後に回復期病院へ転院となった。本症例はトイレ動作自立を強く希望していたため、動作を阻害していた起立動作や立位バランスに着目した結果若干の改善を認めたため報告する。

【評価と臨床推論】初期評価では、Brunnstrom stage(以下BRS) 上肢II、下肢IV、手指III。脳卒中機能障害評価法(以下SIAS) 65点。

Fugl-Meyer Assessment(以下FMA) 145点、運動項目は25点(上肢10点・下肢15点)であった。触察による筋緊張検査では左腹筋群・殿筋群で低緊張。カナダ作業遂行測定(以下COPM、遂行度・満足度)は一人でトイレに行きたい(1・1)を聴取。Mini-BESTestは1点。立位保持時間は5.24秒であり物的介助を要した。機能的自立度評価法(以下FIM)は69点。減点項目は移乗・トイレ動作などであった。座位姿勢において骨盤後傾、体幹左側屈、胸椎屈曲、左肩甲骨の下制・外転を認めた。移乗では非麻痺側上肢の引き込みにて起立し、下衣動作では立位保持の不安定性から下方リーチ量が減少。起立動作では前額面にて体幹左側屈、両股関節内転・内旋、左骨盤下制が出現。腹筋群・殿筋群の低緊張によって骨盤前傾と水平位保持が困難となり離床直後に左後方へ着座した。体幹・四肢近位筋の不安定性による非麻痺側優位な動作が、左右非対称を助長していると考えた。

【介入と結果】治療では、臥位・座位にて腹筋群・殿筋群の賦活目的で骨盤前後傾運動を実施。座位・立位にて体幹伸展を維持したなかで左右重心移動を促し腹筋群の活動に繋げ、骨盤水平位を保ちつつ両側下肢荷重での起立着座練習を実施した。最終評価では、BRS 上肢II、下肢V、手指V。SIASは66点。FMAは173点、運動項目51点(上肢18点・下肢33点)。Mini-BESTestは8点。体幹・肩甲骨アライメントも改善し、FIMは81点に向上。COPMも(6・6)と改善した。

【考察および結論】脳卒中治療ガイドラインにおいて早期から座位・立位・歩行などを積極的に行うことが勧められている。しかし本症例では、中枢部の不安定性が麻痺側への荷重を阻害し動作練習を困難にしていた。そのため、動作に先行し中枢部の安定性を確保することで、両側下肢荷重が可能になり動作獲得に至ったと考える。回復期病院への追跡調査では、転院後2週間でトイレ動作自立に至りFIMは113点と向上。正中位を意識し麻痺側使用を促進する急性期介入は、回復期におけるADL獲得に寄与する可能性が示唆された。

【倫理的配慮、説明と同意】対象者には口頭にて説明し、同意を得た。

キーワード:急性期、姿勢制御、トイレ動作

リアルタイム超音波フィードバックと電気刺激併用療法が亜急性期脳卒中患者の運動・感覚認知および覚醒レベルに与える影響に関する一考察

○永田 敦大¹、徳田 和宏¹、小山 隆¹、押野 悟¹

1. 阪和記念病院

【症例紹介】70歳代、右利き男性。既往に糖尿病、高血圧を有し病前ADLは自立。左麻痺を主訴に救急搬送され脳梗塞と診断。急性期再開通療法後、出血性梗塞を合併した。

【評価と臨床推論】運動麻痺はBrunnstrom stage 左上下肢 I、感覚機能はFugl-Meyer Assessment (FMA)にて表在感覚2点、深部感覚0点であった。頸部は右回旋位を呈し注意持続困難で、左半側空間無視および病態失認(Anosognosia for Hemiplegia questionnaire; AHP 5点)が疑われた。これらにより麻痺側への注意低下と感覚入力不足が随意運動の阻害因子と考え、電気刺激による体性感覚入力とrehabilitative ultrasound imaging (RUSI)による視覚フィードバックを同期させた介入を計画した。麻痺側への注意低下に対し、体性感覚情報(電気刺激)と視覚的情報(RUSI)を同期させた介入で、感覚入力の統合と麻痺側への意識化を促せると考えた。

【介入と結果】22病日よりRUSIと電気刺激を併用した介入を開始。右側にエコー画面を配置し、リクライニング車椅子座位にて実施。対象は両側大腿四頭筋、刺激条件は80Hz、300 μ s、24~30mAで10分間とした。評価は下肢FMA運動感覚項目、病態失認(AHQ)、半側身体失認に加え、覚醒度や電気刺激や筋肉の動きに関する患者の自覚的な発言、注意の持続など質的变化も観察した。第1期(22-27病日)では非麻痺側への注視時間が延長、傾眠ながら麻痺側への電流の流れを自覚。非麻痺側のエコー理解は良好だったが介入後半では指理解が低下し、時間調節やon時間の延長を行った。第2期(29-35病日)では電気刺激とエコー画像の連動理解が進み、FMA感覚は5点から8点へ改善、AHQは5点から7.5点へ低下した。35病日に回復期棟転棟し第3期(36-42病日)では傾眠傾向でRUSIの実施が困難な日もあったが、家族面会後では覚醒が向上し、運動機能や感覚機能は低下しているものの、電流の流れる感覚を理解し介入の継続ができた。AHQは5.5点まで改善した。一方、運動麻痺の改善は認めなかった。

【考察および結論】本介入は運動機能の改善には至らなかったが、電気刺激とRUSIを組み合わせた多感覚フィードバックにより感覚統合が促進され、自己身体の変化に対する内省的な気づきを引き出す介入となった麻痺側への注意喚起や身体認識の改善に寄与した可能性がある。回復初期における質的变化を捉える介入として有用性が示唆された。今後は家族による心理的影響を含めた覚醒維持の機序についても検討が必要である。

【倫理的配慮、説明と同意】本報告は当院における医療情報システム運用管理規定に沿って実施し個人情報保護、匿名性には十分配慮している。

キーワード:脳卒中、超音波フィードバック、電気刺激療法

急性期橋梗塞症例の歩行非対称性に対する歩幅操作の即時効果と経時的変化—ウェアラブルセンサーを用いた検討—

○清水 花織¹、杉山 剛之¹、浦上 英之¹、佐浦 隆一²

1. 大阪医科薬科大学病院
2. 大阪医科薬科大学 医学部 総合医学講座リハビリテーション医学教室

【症例紹介】脳梗塞後の歩行障害例に対して、急性期より歩行非対称性に着目し、歩幅を意識した歩行練習を実施したので、その即時効果と経時的変化を報告する。症例は70代男性である。X-2日に右片麻痺を発症し、頭部MRIで左橋傍正中中部梗塞と診断され保存的治療が開始された。発症前の日常生活動作は自立し、就労していた。**【評価と臨床推論】**日に理学療法を開始した。初期評価(X+3日)ではMini Mental State Examination 27点、感覚障害は明らかではなかった。下肢Fugl Meyer Assessment 28点、Brunnstrom Recovery Stage 右下肢Vと軽い運動麻痺を認めた。歩行は片手すり支持で近位監視レベルであったが、右下肢分回し歩行と右立脚期短縮に伴う左歩幅減少といった非対称性が観察された。X+13日、靴装着型ウェアラブルセンサー(ORPHE ANALYTICS MEDICAL)を用いて歩行分析(R/L)したところ、歩行速度0.28m/s、スイング幅(下肢振り出しの左右変位)は9.89/9.14cmと過大であった。また、着地衝撃は54.57/34.94m/s²と歩行非対称性を定量的に確認した。歩幅操作による非対称性の変化を確認するために、①至適歩行、②左歩幅延長、③右歩幅延長の3条件で歩行を評価した。左歩幅延長条件では左右スイング幅の減少、着地衝撃の非対称性の改善(右32.92/左38.54)が確認された。一方、右歩幅延長条件では歩行速度は増加したが、スイング幅は増加し左着地衝撃減少を認め、歩行非対称性は増悪した。**【介入と結果】**+13日以降は非麻痺側の左歩幅延長条件にて歩行練習を実施した。中間評価(X+21日)の歩幅操作条件で、左歩幅延長で非対称性改善、右歩幅延長で非対称性増悪を再確認したため、同条件で歩行練習を継続した。最終評価(X+27日)では歩行速度0.74m/sと増加したが、スイング幅5.11/3.84cm、着地衝撃60.08/44.88m/s²と歩行非対称性は残存した。**【考察および結論】**本症例の歩行非対称性は、橋梗塞による軽度運動麻痺とバランス機能低下が関与していた可能性がある。非麻痺側の歩幅を延長させる指示は歩行制御への注意を促し、非対称性の即時的な改善に繋がった。経時的には歩行速度の改善がみられたが、歩幅操作を用いた歩行練習の反復を行っているにも関わらず、最終評価では左右非対称性が残存した。これは、歩幅操作した歩行練習のみでは非対称性の改善に限界がある可能性を示唆している。**【倫理的配慮、説明と同意】**本報告はヘルシンキ宣言に基づき、目的および個人情報の取り扱いについて十分に説明し、書面にて同意を得た。

キーワード:脳卒中、歩行非対称性、急性期

左膝蓋骨骨折術後の歩行介入において課題が残った一症例

○原田 大翔¹、中路 一大¹、三上 翔太¹、最上 涼真¹

1. 医療法人弘善会 矢木脳神経外科病院

【症例紹介】50代女性、特記すべき既往歴なし。受傷前ADLは全自立。左膝蓋骨骨折を受傷し、受傷後3日にTension Band Wirlingを施行した。POD1より理学療法を開始し、一連の介入において歩行能力の改善は見られたが、荷重恐怖心により積極的な荷重を行えず、歩行能力に課題が残存した症例について報告する。

【評価と臨床推論】部分荷重、ROM練習許可時はFIM68点、BI45点、左膝関節屈曲80°、荷重時NRS5、左膝関節動作時痛への恐怖心を顕著に認めた。全荷重が許可時は、FIM111点、BI90点、荷重時NRS2~3左膝関節屈曲130°、左膝関節にはextension lagがみられた。歩行評価では、10m歩行0.44m/s、TUG20.0秒であり、左Lrにかけて、恐怖心を訴えていた。また、左立脚期での疼痛回避跛行認めており、PSwからの膝関節屈曲角度が減少していた。本症例における歩行能力を低下させた要因として、①内側広筋斜走繊維の筋力低下②関節原生抑制③荷重恐怖心が強く影響したと推察した。①②では、腫脹の残存とTBWのワイヤー刺激による関節原生抑制が、大腿四頭筋の筋力低下を引き起こし、歩行中の膝関節における動的安定性を低下させたと考えた。③では、恐怖心が疼痛感受性を増強し、疼痛回避性歩行を助長したことで、左立脚期の重心前方移動低下につながったと推察した。

【介入と結果】歩行動作改善を目的に、①除痛を図りながら内側広筋へのタッピングと口頭指示を用いたOKCTレーニング②部分法「両脚支持からの左側への重心移動」「ステップ動作による重心移動」を主に実施した。それにより、最終評価ではFIM113点、BI95点、荷重時NRS2、左膝関節屈曲140°、左膝伸展MMT3となった。10m歩行は0.44m/sから0.76m/sへ改善し、TUGは20.0秒から15.0秒へ短縮した。歩行では左立脚期延長により、PSwからの膝関節屈曲角度増加を認めた。一方で、左立脚期の恐怖心と跛行は残存していた。

【考察および結論】一連の介入を通し、歩行動作は一定の改善を認めたが、45~69歳女性の通常歩行速度(約1.16m/s)と比較すると依然低値であり、歩行能力の改善は限定的となった。今回介入の課題は、恐怖心への傾聴を優先したことで患者教育が十分に行えず、骨癒合および内固定の安定性に応じた段階的な荷重練習ができなかったことだと考えた。患者教育には、目標設定が有効であると多く報告されている。そのため、今後は骨癒合・内固定安定化の状況も配慮しつつ、心理的介入を併用することが重要であると考えた。その中で、方向性を見据えた週ごとの目標設定と患者教育を実施し、荷重負荷を段階的に増量する理学療法プロセスを構築することが重要であると考える。

【倫理的配慮、説明と同意】対象者に発表の旨を説明し同意を得た。

キーワード:膝蓋骨骨折、恐怖心、extension lag

左大腿骨転子部骨折術後の重度認知症における早期施設復帰の要因について

○張田 時輝¹、楠田 美和¹、井高 綾¹、桂 大輔¹

1. 堺若葉会病院

【症例紹介】80代前半女性、グループホーム在住、利き手は右。右凸側弯症・知的障害の併存疾患あり。入院前ADLは杖なし歩行見守り。居室のトイレに1人で移動し、右手でトイレの引き戸を開いた際、左側方へ転倒。翌日当院救急搬送、左大腿骨転子部骨折(Evans分類Type I group 1)と診断され入院。受傷3日後に観血的骨接合術を施行し、翌日より全荷重開始となった。施設復帰の条件として1ヶ月以内のトイレ動作獲得が必須と伝えられた。日々の臨床では認知症の大腿骨近位部骨折患者のADLが受傷前より低下し、長期入院になる例をよく経験する。本症例も重度認知症であるが、術後44日で施設復帰に至ったためその要因について考察し報告する。

【評価と臨床推論】HDS-Rは3/30点であるが簡単な会話や指示理解は可能であった。術後14日、ROM-T(単位°)は左股屈曲95、伸展-10、左膝伸展-15、体幹伸展0、右側屈0。MMTは左股屈曲3、伸展外転2、左膝伸展3。Berg Balance Scale(以下BBS)は10/56点で動的立位項目は全て0点であった。Face Rating Scale(以下FRS)は動作時1/5であった。立位姿勢は体幹前傾・左側屈、股・膝関節は屈曲位であった。立位で右肩水平内転時に体幹左側屈や骨盤左回旋が顕著で座位でも同様の現象を認め、受傷前より体幹不安定性があることが示唆された。加えて左下肢支持性低下が引き戸開閉時の問題点と考えた。

【介入と結果】本症例は詳細な指示理解困難であるため、物品操作を含む応用動作や引き戸模擬動作など課題指向型アプローチを実施した。結果、術後43日、ROM-T(単位°)は左股屈曲100、伸展-10、左膝伸展-10、体幹伸展5、右側屈5。MMTは左股屈曲4、伸展外転3と改善。左膝伸展は3と同様であった。BBSは17/56点で動的立位での加点を認めた。FRSは動作時0/5。水平内転に伴う体幹左側屈や骨盤左回旋は軽減され、トイレ動作は見守りで可能となり、術後44日で施設復帰が可能となった。

【考察および結論】本症例では術後早期からの目標設定が明確化したことにより、必要動作に特化した練習や、術後14日で歩行器歩行及びトイレ動作が軽介助で可能となったことを施設職員と情報共有することで入所枠の確保がなされた。認知機能低下が結果として肯定的に作用し、術後から痛みの訴えが少なく早期離床が可能となったことも、早期退院可能となった一要因であった。受傷前からの問題点へのアプローチや早期から機能予後を予測し、退院先施設と情報共有や再転倒予防を行うことが早期退院において重要だと学んだ。

【倫理的配慮、説明と同意】対象者とご家族には本発表に際し、書面にて説明と同意を得た。

キーワード: 重度認知症、早期退院、予後予測

両側内側単顆人工膝関節置換術後感染により介入方法に難渋した一例

○羽賀 駿悟¹

1. 高槻病院

【症例紹介】術前ADL自立の70歳代男性。身長178cm、体重80kg。両変形性膝関節症に対し、両側内側単顆人工膝関節置換術を施行する目的でX日に当院入院。X+10日までは当院のパス通りに経過したが、X+11日に手術部感染を認めた。X+12~26日はCLAP療法施行のためベッド上安静。X+27日に左下肢免荷で離床再開し、X+36日から全荷重開始。X+53日に退院となった。

【評価と臨床推論】術前の評価は、ROM(R/L;°):膝関節屈曲120/120、伸展0/0。大腿四頭筋筋力(R/L;kgf/kg):0.35/0.28。5m歩行テスト:独歩、3.3秒/6歩。VAS(mm):労作時両膝6。感染後安静の問題点として、文献より周囲骨への炎症拡大、関節軟部組織の癒着、筋力低下が想定された。そのため、炎症所見を確認しながらのリハビリ介入。筋力低下・関節拘縮を生じさせない為、自主練習指導を実施。全荷重再開後、両松葉杖使用時に膝折れを認めたが、両手すり把持歩行では認めなかったため、両条件を比較。左下肢の荷重量が両手すり把持:60kg、両松葉杖:20kg。両松葉杖では荷重に対する恐怖感の訴えあり、下肢の支持性あるが、恐怖心から最大パフォーマンスを発揮できず、膝折れが生じていると考え、左下肢荷重恐怖感に対する介入実施。

【介入と結果】安静期間の介入として、筋力面はSLR、パテラセッティング。ROMは疼痛コントロール、膝関節自動介助運動。また、CRPや疼痛を確認し負荷調整を実施。全荷重後の左下肢荷重恐怖感に対して、体重計にて膝折れの生じない荷重の指導を行いながら歩行練習。恐怖心の少ない平行棒内での足踏み・片脚立位実施。その結果、左下肢荷重量はX+46日:70kgまで荷重可能。両松葉杖では、X+46日には片松葉杖になり60kgにて歩行可能となった。X+52日の最終評価では、膝関節ROM(R/L;°):屈曲95/85、伸展-10/-15。大腿四頭筋筋力(R/L;kgf/kg):0.13/0.11。5m歩行テスト:独歩、5.5秒/10歩。VAS(mm):労作時両膝30となり、自宅復帰可能となった。

【考察および結論】安静期間後の初回離床では血圧・SpO₂の低下は認めず、安全に実施可能であった。安静期間中の自主練習が心肺機能低下を抑制・軽減し、早期離床・歩行再獲得に寄与した可能性が示唆された。また、体重計による荷重の可視化、平行棒から松葉杖へ段階的に難易度を高めた介入が、荷重恐怖心の軽減・荷重量増加に寄与したと考えられる。以上より、感染を伴い長期安静となった症例では、安静期間中の自主練習による廃用予防、安静期間後の段階的な歩行練習が歩行能力再獲得に重要であると考えられた。

【倫理的配慮、説明と同意】本症例はヘルシンキ宣言に従い倫理と個人情報に配慮し、口頭での説明と書面にて同意を得て実施した。

キーワード: 両側内側単顆人工関節置換術、感染、廃用

伏在神経内側広筋枝に介入しLR及びMStが改善した右TKA後の一症例

○西村 浩太¹、別所 慶宗¹、平田 明日香¹、岡本 浩明¹、黒田 早苗²、相原 雅治³

1. 相原病院リハビリテーション科
2. 相原病院整形外科
3. 相原病院人工関節センター

【症例紹介】本症例は膝伸展ROMは-7°であるが、MStには-30°以上の膝伸展が困難な右TKA後の70歳代の男性である。内側広筋の筋肥大目的の治療では歩容が改善しなかったため、内側広筋を支配する神経に対し介入したことでLR及びMStが改善したため報告する。

【評価と臨床推論】術後15日目時点でも歩行LR～MStで右膝過屈曲～伸展不足を認めた。内側広筋スパズムにより、LRは内側広筋遠心性収縮不全、MStは求心性収縮不全によって異常動作が生じていると考えた。従って、MStの膝伸展不足はLRから始まる異常動作が問題であると考えたためLRに着目した。LRの膝の動きは屈曲であるため、膝屈曲の誇張かつ左右の重心移動を除いた着座動作と背臥位膝屈曲を評価した。着座2相で右膝内側移動を認め、機能評価で内側広筋への伸縮性テープ、大腿内旋+下腿外旋・膝蓋骨下方誘導テープ貼付で異常動作が改善し、背臥位膝屈曲角度は縫工筋後方誘導により拡大した。機能評価の結果から、着座2相では過度な下腿内旋に伴い股関節が内転することで、縫工筋が伸張され後方への滑走が制限されることで伏在神経内側広筋枝(以下:内側広筋枝)を内転筋管部で圧迫したと考えた。超音波検査にて内転筋管レベルを短軸で描出し、縫工筋後方誘導時の動態を評価した結果、内側広筋に対する縫工筋の後方滑走が乏しく、縫工筋につられて動く内側広筋枝が観察された。

【介入と結果】縫工筋と内側広筋枝の滑走性改善のため、縫工筋が後方へ移動するように徒手介入した結果、超音波検査で縫工筋につられない内側広筋枝が観察された。その後の着座2相では右膝内側移動が減少し、歩行ではテーピング貼付・治療後共にLR及びMStの改善に至った。

【考察および結論】本症例では内側広筋スパズムの影響でLR及びMStの異常動作が生じており、内側広筋の筋肥大ではなく内側広筋の支配神経に対して介入したことで、LR及びMStが改善したと考えた。内側広筋には一時的な機能不全であるスパズムと定着した筋力低下が混在しており、内側広筋のスパズムは内側広筋枝周囲の滑走を出すことで改善した。これらの結果から、TKA後の症例において機能的な膝伸展を出すためには、内側広筋の機能低下の原因を整理し介入することが必要だと考えた。

【倫理的配慮、説明と同意】今回の症例発表にあたり対象者に説明と同意を得た上で行った。

キーワード: 伏在神経内側広筋枝、内側広筋、縫工筋

立位バランス不良者における体幹エクササイズの即時効果—把持物重量の違いに着目して—

○檜垣 奨¹、前田 薫¹

1. 森ノ宮医療大学 総合リハビリテーション学部 理学療法学科

【背景と目的】転倒リスクを高める内因性要因としてバランス障害が挙げられ、姿勢保持や動作遂行に影響する。バランス能力には体幹機能が関与し、特に腹横筋は姿勢制御の基盤となる深部筋である。本研究の目的は、バランス不良者に対する体幹エクササイズが立位バランスに与える即時的効果と、把持物重量の違いが実施直後の立位バランスに及ぼす影響を検討することである。

【方法】対象は本学男子学生38名のうち、神経学的障害および整形外科疾患治療中の者を除外し、閉眼片脚立位(非利き足)における単位軌跡長または外周面積が全体の下位1/3、もしくは30秒間の片脚立位が完遂できない者をバランス不良者として本研究の対象とした。体幹エクササイズは端座位にて体幹直立位および両上肢挙上位(肩甲骨外転・上方回旋位、肩関節120°屈曲位)を保持し、股関節の交互屈曲を10回実施した。条件は把持物なし、空箱(400g)、1kgメディシンボール、2kgメディシンボールの4条件とした。測定項目は片脚立位時の足圧中心動揺(総軌跡長、外周面積)およびエクササイズ前後ならびに片脚立位中の腹横筋筋厚とした。筋厚はポータブルエコーを用いて計測した。統計解析にはjamoviを使用し、各条件間の影響についてFriedman検定を行い、有意差が認められた場合に多重比較を実施した。また、各指標間の関連についてはPearsonの積率相関係数を算出した。有意水準は5%とした。

【結果】閉眼片脚立位の結果、対象者38名のうち12名がバランス不良者に該当し、本研究の解析対象とした。腹横筋筋厚は各条件間で左右ともに有意差を認めなかった。片脚立位時の外周面積についても有意差は認めなかった。一方、総軌跡長は条件間で有意差を認め($\chi^2=14.00$, $p=0.007$)、多重比較の結果、エクササイズ前と把持物なし、空箱、1kg、2kgとの間に有意差を認めた($p=0.023 \sim <0.001$)。また、2kg条件後の左側筋厚とエクササイズ前の総軌跡長、把持物なしおよび空箱条件における総軌跡長と外周面積との間に中等度の正の相関を認めた($r=0.58 \sim 0.67$)。

【考察および結論】体幹エクササイズは立位バランスに即時的影響を及ぼす可能性が示唆された。一方、腹横筋筋厚および把持物重量の違いによる明確な影響は認められなかった。総軌跡長の変化は姿勢制御の効率化を反映する可能性があるが、課題反復による慣れの影響も否定できない。また、筋厚と動揺指標の正の相関は、筋厚増大が必ずしもバランス向上に結びつかない可能性を示し、従来の理解と異なる知見である。

【倫理的配慮、説明と同意】本研究は森ノ宮医療大学研究倫理審査部会の承認(承認番号2025-002)を得て実施し、対象者に説明の上、文書同意を取得した。データは匿名化し研究目的以外に使用せず、同意撤回の権利を保証した。

キーワード: 体幹エクササイズ、立位バランス、把持物重量

高齢重度麻痺症例に対するBWSTTを用いた歩行練習が及ぼす移乗動作への介入効果を認めた一症例

○山道 光稀¹、杉山 貴一¹、芝野 航大¹、仲 祐里¹、田邊 憲二¹

1. 森之宮病院 リハビリテーション部

【症例紹介】移乗動作はFIMにおいて中等度程度の難易度と言われている(小山2009)が、移乗動作獲得を目的とした理学療法介入の報告は限られている。亜急性期脳卒中患者を対象とした高強度歩行トレーニングは移乗動作能力の改善することが報告されている(Amanda2025)が、移乗動作のどの要素に効果が期待できるかが十分な検討がされていない。今回、80歳代女性の重度片麻痺症例に対して、BWSTTを中心とした複合的な歩行介入を実施した。症例は右放線冠梗塞発症後41病日で当院リハに入院した症例であり、入院時のFMA下肢運動2点、FIM運動28点、認知21点、合計49点であった。介入経過の中で心理的負担が増加した(老年期うつ病評価尺度15点)ことから地元近くの回復期病院に99病日で転院となった。

【評価と臨床推論】運動麻痺はFMA下肢運動、バランスはBBS、歩行能力はFAC、移乗動作はFIMとできるADLで評価した。移乗動作の時間的評価として万治ら(2013)の報告を参考に、移乗動作を起立・回転・着座を相分けし所要時間と合計時間を評価した。期間はBWSTT介入初期(75病日)、介入中期(81病日)、転院前(95病日)の4期とした。重度麻痺で高齢のため歩行獲得は困難と予測され、移乗動作の介助量軽減を目的にした。通常介入では心理的ストレスが大きく、理学療法介入への注意集中が困難な状態が見られたため介入効果が乏しいと判断し、BWSTTを中心とした複合的な歩行介入を実施した。

【介入と結果】介入は入院から20病日間は徒手の介入を中心に実施。発症後60病日目からBWSTTを用いた立位バランスと歩行練習を実施。BWSTTでは、麻痺側下肢に長下肢装具を装着し、セラピスト2名体制で1名は体幹保持と重心移動もう1名は麻痺側下肢の振り出しの補助を行った。BWSTT介入は初期から中期は3回、介入中期から転院は6回実施した。結果を介入初期/介入中期/転院前で示す。FMA下肢運動5/5/9、BBS3/3/14、FACは0/0/1、移乗FIM3/3/4、できるADL3/3/5、移乗の時間評価は起立3.1/3.6/2.1/回転21.3/10.3/5.1/着座1.8/0.8/2.5(秒)。

【考察および結論】介入期間を通して移乗動作の回転相は特に時間的短縮を認めた。BWSTTでの歩行練習は歩幅、歩行率の改善が期待できることから(佐藤ら2018)、移乗動作のステップにおいても改善がみられたのではないかと考えた。BWSTTを用いた複合的歩行トレーニングにおいて移乗動作の改善に寄与し、特に回転相に影響を与えることが示唆された。

【倫理的配慮、説明と同意】本発表は、社会医療法人大道会倫理審査委員会の承認を得て実施した(承認番号589)。また、発表にあたり対象へ発表の趣旨を説明し書面をもって同意を得た。

【倫理的配慮、説明と同意】本発表は、社会医療法人大道会倫理審査委員会の承認を得て実施した(承認番号589)。また、発表にあたり対象へ発表の趣旨を説明し書面をもって同意を得た。

【倫理的配慮、説明と同意】本発表は、社会医療法人大道会倫理審査委員会の承認を得て実施した(承認番号589)。また、発表にあたり対象へ発表の趣旨を説明し書面をもって同意を得た。

キーワード: 高齢重度麻痺、BWSTT、移乗

脳梗塞およびCOVID-19を併発した患者に対して、WelWalkを使用したことで平地歩行耐久性が向上した症例

○中村 葉¹、辻原 大輔¹、中川 真一¹

1. みどりヶ丘病院

【症例紹介】本症例はX年Y月Z日に右上肢の脱力感を自覚し受診、左島皮質梗塞と診断された。入院時にCOVID-19陽性が判明したためZ+5日よりリハビリテーションを開始した。その後6日間は自室内介入となり積極的な介入は困難であった。Z+16日に回復期病棟転棟、担当を開始した。既往に右小脳梗塞があり、その影響で入院前は、歩行時に杖や押し車を使用していた。hopeは「家の中を歩きたい、散歩に行きたい」であった。

【評価と臨床推論】初期評価時、Stroke Impairment Assessment Set(以下;SIAS)の運動項目は、股関節4、膝関節4、足関節2であり、麻痺側足底に軽度感覚鈍麻を認めた。Functional Assessment for control of trunk(以下;FACT)は8/20点で、右側方への重心移動では、立ち直りが困難であった。立位姿勢は右の抗重力伸展活動が乏しく、体幹前傾、右側屈がみられ、股関節伸展が不十分であり、上肢支持なしでの保持は困難であった。歩行は、押し車軽介助で、連続5m可能であった。また歩行時に、右立脚初期に臀部後退を認め、前方推進力が低下していた。また、COVID-19罹患後の心拍応答や酸素利用率低下も、歩行距離短縮の要因として考えられた。

【介入と結果】そのため、体幹の抗重力伸展活動を免荷機能にて修正し、長下肢装具のアシスト機能を使用した中で低負荷・高頻度の歩行が可能であるWelwalk(以下;WW)を使用し、介入を行った。免荷機能、アシスト機能の調整、モニターを併用し、正中位保持を意識した歩行を実施した。週に3回、頻度を確保しつつ過負荷とならないような運動強度で実施した。最終評価時(Z+102日)では、SIASは股関節5、膝関節5、足関節3へ改善した。FACTは12点へ向上し、右側方の重心移動では、立ち直りが可能となった。また、立位姿勢では体幹前傾、右側屈が軽減し股関節伸展位での荷重が可能となり、上肢支持なしでの立位が可能となった。歩行は押し車使用で室内自立、屋外見守りレベルまで改善し、連続歩行距離は120mへ拡大した。

【考察および結論】WWを使用したことで、姿勢修正下での低負荷・高頻度練習が可能となり、右の抗重力伸展活動が向上したと考える。また、股関節伸展位での荷重による殿筋群の効率的な収縮が得られ、歩行距離延長につながったと考える。また、低負荷高頻度での歩行によりCOVID-19による耐久性低下も改善できた。脳梗塞とCOVID-19を併発し、小脳病変既往を有する歩行耐久性低下症例において、WWを使用した介入は歩行耐久性向上に有用である可能性が示唆された。

【倫理的配慮、説明と同意】本症例報告は、ヘルシンキ宣言ならびに臨床研究に関する倫理指針に従って行い、口頭および書面にて同意を得た。

キーワード: Welwalk, covid-19, 歩行耐久性

非運動症状を含めたチームアプローチにて早期退院が実現し、段階的な目標設定・共有やコーチングによりADL/IADLを獲得した脳卒中患者一症例

○三輪 敏之¹

1. 川西リハビリテーション病院

【症例紹介】50歳代男性。妻と子供2人の4人暮らし。自宅は2階建て一軒家。X月に当院入院。診断名:右内包後脚梗塞。Hope:自宅復帰、職場復帰。主訴:早く帰りたい、眠れない、仕事を部下に任すのが不安。

【評価と臨床推論】脳画像より内包後脚の網様体脊髄路領域・下肢の皮質脊髄路領域付近に高信号。BRS-t:IV-V-III、SIAS:53点、FBS:31点、10m歩行テスト:歩行器具にて14.3秒、TUG:独歩軽介助にて23.5秒、FSS:56点、FIM:運動項目68点、認知項目32点、起居:修正自立、起立着座:修正自立。支持物を使用しない場合は軽介助。移乗:接触介助、独歩:軽介助。前述より皮質脊髄路と網様体脊髄路への介入が必要と考えた。

【介入と結果】入院当初より「早く帰りたい」「眠れない」などの訴えが強く、病棟にてX+3日目に自主練習、X+7日目に独歩しているところを発見。徐々に主訴が強くなった。そのため、医師、看護師、MSWとともにX+11日目に家族カンファレンスを実施し、現状で自宅復帰が可能かという判断のため試験外泊を実施した。結果、杖を使用し介助レベルで困難と本人様の気づきがあった。再度、本人様とリハビリの目標について協議を行い、段階的な目標を設定・共有した。さらに歩行補助具や装具の選定、自主練習を追加。X+24日後に終日病棟内キャスト付き歩行器歩行自立。同日に家屋訪問を実施し、階段昇降や床上動作を行わなければ環境調整にて自宅復帰可能と判断。また、屋外移動を想定して装具と杖の購入を行い、X+36日後に終日病棟内杖歩行自立、X+43日後に自宅復帰に至った。その後、外来リハビリにて階段昇降、床上動作、歩行距離延長の課題を明確にしたうえでリハビリを提供。外来リハビリ終了時では2km歩行、床上動作、階段昇降を獲得かつ復職に至った。BRS-t:V-V-V、SIAS:65点、FBS:55点、10m歩行テスト:独歩にて10.8秒、TUG:独歩にて10.9秒、FSS:20点、起立着座:自立、歩行:独歩自立。FIM:運動項目89点、認知項目35点。

【考察および結論】本人様の主訴を踏まえて早期からの多職種連携にて課題を明確にしたことで早期退院につながった。加えて、本人様と目標を共有し自立したリハビリがADLやIADLの向上につながった。また、自宅復帰後は睡眠状態や精神的な不安も改善したと話されていたためFSSも改善したと考える。さらに玉木らは睡眠がパフォーマンスに良い影響を与えると報告しており、精神的ストレスや不眠が動作能力に影響する可能性を学んだ。よって、24時間の過ごし方、環境調整、精神状態に留意したチームアプローチが重要と実感した。

【倫理的配慮、説明と同意】ヘルシンキ宣言に基づき、本症例には発表の目的と個人情報の取り扱いについて入院時に書面および口頭にて同意を得た。

キーワード: チームアプローチ、コーチング、精神的ストレス

Wernicke脳症により遷延する前庭機能低下を呈し、歩行困難となった一症例

○中川 智詞¹、高野 雅也¹、田中 領¹、鈴木 光¹、辻中 椋¹

1. 泉佐野優人会病院

【症例紹介】60歳代男性、病前ADLは自立していた。視床内側、中脳・橋背側、動眼神経核、滑車神経核に高信号を認めWernicke脳症(WE)と診断され、10病日で意識障害が改善、16病日に当院回復期リハビリテーション病棟へ入院となった。眼球運動障害や失調性歩行を呈し遷延する前庭機能低下を認め、身体動揺で歩行困難となった。姿勢調節の困難さに加え前庭機能低下が顕著であり、歩行改善を目的に従来の理学療法に加え、前庭リハビリテーション(VR)を実施した。

【評価と臨床推論】初期評価は、関節可動域(ROM)は股関節伸展-10°/-5°(R/L)、膝関節伸展-10°/-10°、足関節背屈0°/0°、徒手筋力検査(MMT)は体幹屈曲3、回旋3/3、軀幹失調検査Stage III、Mini-Balance Evaluation Systems Test(Mini-BESTest)10点となった。福田ステッピングテスト(FST)左30°回旋、Dynamic Visual Acuity(DVA)7段以上の視力低下、Functional Gait Assessment(FGA)13点、Head impulse test(HIT)両側前庭動眼反射(VOR)低下を認めた。modified Clinical Test of Sensory Interaction in Balance(mCTSIB)は開眼・閉眼30秒、開眼ラバー・閉眼ラバー0秒であった。動作開始時に浮動性眩暈を認め、立位姿勢は体幹前傾、骨盤後傾、両側股・膝関節屈曲、足関節背屈位、立位保持は後方の動揺を認めた。酩酊様歩行で両側立脚終期の股関節伸展不足、杖歩行で左壁面の衝突、後方へ動揺し介助を要した。ROM制限、筋力低下は意識障害から臥床による影響と考えた。後方の動揺は股関節伸展や足関節背屈ROM制限が原因であり、体幹前傾はその代償戦略と考えた。左壁面の衝突は前庭機能障害による影響と考えた。

【介入と結果】ROMや筋力増強運動、VRは段階的に難易度を調節し実施した。最終評価は、ROMが股関節伸展5°/5°、膝関節伸展-5°/-5°、足関節背屈25°/30°、MMTは体幹屈曲5、回旋5/5、軀幹失調検査Stage I、Mini-BESTest24点、FST0°回旋、DVA6段以上の視力低下、FGA23点、HIT右VOR低下、mCTSIB120秒と改善した。立位姿勢は改善しT字杖歩行が可能となった。眩暈は残存したが、左への動揺は自制可能となった。

【考察および結論】腹筋群や股関節伸展、足関節背屈ROM向上に加え、前庭脊髄反射の適応誘導、感覚代行の促進、動的な前庭代償促進で歩行の安定性が向上したと考えた。動眼神経核、滑車神経核障害から前庭代償による眩暈の改善が困難であった可能性がある。

【倫理的配慮、説明と同意】ヘルシンキ宣言に則り書面と口頭で説明し、同意を得られた。

キーワード: Wernicke脳症、歩行障害、前庭リハビリテーション

短下肢装具の背屈制限設定と重心移動練習により歩行能力が改善したBAD脳幹梗塞の一症例

○藤坂 千晶¹、高居 美成¹、平池 孝輔¹

1. 友愛会病院

【症例紹介】80歳代女性。X日発症。X+5日麻痺症状増悪、橋傍正中動脈領域にBranch atheromatous disease (BAD)による脳幹梗塞を発症し重度左片麻痺を呈した。X+19日回復期病棟へ転棟し同日より介入。短下肢装具の設定を工夫し、歩行練習・重心移動練習を併用した結果、歩行能力が改善したため報告する。

【評価と臨床推論】X+19日Stroke Impairment Assessment Set (SIAS)運動1-1-3-2-0点、Functional Ambulation Categories (FAC) 1、Ambulation Independence Measure (AIM) 1。基本動作は起居～端坐位見守り、起立・移乗軽介助。歩行では荷重応答期～立脚終期にExtention Thrust Pattern (ETP)・Buckling Knee Pattern (以下BKP)、麻痺側立脚時間短縮を認めた。要因として、麻痺側下肢筋力低下、足関節支持性低下、麻痺側への重心移動不足により立脚期の膝関節制御が困難と考えた。BADは運動麻痺が重度化しやすく、高齢も歩行予後不良因子とされている。そこで麻痺側下肢支持性向上と荷重戦略獲得を目的に装具設定の調整と重心移動練習を中心に介入する方針とした。

【介入と結果】X+19日よりX+34日まで麻痺側下肢筋賦活を目的に長下肢装具・NM-F1を使用し2動作前型歩行で約600mの歩行練習を実施。X+35日より金属支柱付き短下肢装具(AFO)とロフトランド杖で歩行練習を開始。足関節継手を背屈5°・10°・15°制限で検討した結果、背屈10°制限でETP、BKPの著明な軽減を認めた。AFOは背屈10°制限、底屈制動(スプリングあり)に設定し歩行練習を実施。X+50日よりプラスチック短下肢装具(SHB)へ変更し重心移動練習を併用した。結果、X+38日起居～移乗自立、SIAS運動3-1-4-3-2点、AIM4へ改善。X+63日FAC3、AIM5、6分間歩行140m、10m歩行0.51m/sとなった。

【考察および結論】本症例では短下肢装具の設定調整と歩行練習、重心移動練習の併用により、ETPおよびBKPの軽減と麻痺側単脚立脚時間の延長がみられ、歩行能力向上につながった。特に足関節背屈制限を10°に設定したことで立脚期の下腿前傾が促され、膝関節過伸展および膝折れの抑制に寄与したと考える。また重心移動練習を併用することで麻痺側単脚支持が可能となり歩行安定性が向上したと考える。以上より、脳卒中片麻痺患者の歩行能力改善には装具設定による下肢支持機能の最適化と麻痺側への重心移動能力改善を組み合わせた介入が重要と示唆された。

【倫理的配慮、説明と同意】本症例には発表の趣旨を書面で説明し同意を得た。

キーワード: 歩行再建、短下肢装具、下肢支持性

化膿性脊椎炎術後の重度脊髄不全麻痺に対し長下肢装具を用いた早期歩行練習が奏功した一症例

○石田 卓也¹、高居 美成¹、日高 慧大¹

1. 友愛会病院

【症例紹介】本症例は80代後半の高齢者である。2025年Y月X日、全身倦怠感を伴う転倒にて救急要請。検査の結果、肺炎の診断で入院となった。入院後、X+7日から腰背部痛に加え、徐々に下肢筋力低下が進行し、X+11日に化膿性脊椎炎と診断された。X+12日、胸椎(T4/5、T9/10)の緊急椎弓切除術が施行された。X+13日よりマックスベルト装着下で離床再開となり、X+56日回復期リハビリテーション病棟へ転棟となった。

【評価と臨床推論】X+13日の術後評価では、炎症反応はCRP8.0mg/dl、下肢MMTはL2:L3以下:0と著明な運動麻痺を認め、ASIA impairment scale (以下AIS) grade C、改良Frankel分類C1を呈した。感覚機能は両下肢に中等度鈍麻、腰背部には運動時痛(NRS 5/10)を認めた。ADLはBarthel Index (以下BI) 5点と全介助レベルであった。本症例は、高齢かつ中等度の炎症・運動麻痺を呈しており、廃用症候群の進行とADL低下が強く懸念された。そのため、神経回復を促すための求心性入力と、早期からのADL再建を目的とした立位・歩行練習が最優先課題であると判断した。

【介入と結果】術後早期は迷走神経反射・起立性低血圧に留意し、X+24日までティルトテーブルを用いた段階的な立位練習を実施した。下肢筋力の向上・炎症反応の改善傾向を確認し、X+25日より両側長下肢装具(以下、KAFO)を用いた歩行練習を開始した。筋力の改善に合わせて膝継手のロック解除等の負荷調整を段階的に導入した。X+56日の回復期病棟転棟時、感染徴候の再燃なく経過した。身体機能はAIS grade D、改良Frankel分類C2へ改善し、感覚機能は軽度鈍麻、下肢MMTはL3～S1レベルで3まで向上した。ADL評価においては、BI 30点、FIM 56点(運動項目32点、認知項目24点)まで改善を認めた。

【考察および結論】本症例は、化膿性脊椎炎による急速な神経症状悪化に対し、緊急除圧術と術後早期からの理学療法介入が奏功した。初期のCRP 8.0mg/dlを認めた炎症期から、リスク管理を徹底しつつKAFOを用いた早期立位・歩行練習を実施したことが、廃用症候群を最小限に留める一助となった。さらに、脊髄への求心性入力を促進したことが、下肢筋力の向上、BI 5点から30点へのADL改善、および歩行能力向上に寄与したことが示唆された。本介入は、重度脊髄機能障害を伴う高齢者の予後改善を図る上で、急性期からの装具療法は有効な選択肢となり得ると考えられる。

【倫理的配慮、説明と同意】本発表にあたり、対象者には内容と意義について書面および口頭にて十分に説明を行い、同意を得た。また、当院倫理委員会にて承認を得た。(倫理番号2025-19)

キーワード: 化膿性脊椎炎術後、急性期リハビリテーション、長下肢装具

慢性炎症性脱髄性多発神経炎 (CIDP) 患者の免疫グロブリン静注療法後の理学療法介入に対し、握力評価を用いて運動負荷を調節しながらADL改善を図った一症例

○今井 嵩人¹、伊藤 隆信¹、竹中 乃由利¹

1. 市立東大阪医療センター リハビリテーション技術科
2. 市立東大阪医療センター 脳神経内科

【症例紹介】60歳代女性。BMIは31kg/m²程度で肥満体形。X-1カ月より四肢の脱力を感じるようになった。X-3週間前より体動困難となり、他院へ入院される。その後、原因不明のまま症状が悪化傾向であったため、当院へ精査目的でX日に入院となる。MRI検査や髄液検査、神経伝導速度検査等により慢性炎症性脱髄性多発神経炎(以下CIDP)と診断。X+1日より免疫グロブリン静注療法を開始し、同日から理学療法も開始となった。

【評価と臨床推論】入院時の身体機能面は、四肢・体幹のGMT1、握力は左右とも0kg。深部腱反射は上下肢ともにすべて消失。感覚検査では、両側手関節以遠、足関節以遠で触覚・痛覚・振動覚の軽度鈍麻を認めており、手袋・靴下型のしびれの訴えがあった。日常生活動作は全介助でありBI:0点であった。CIDP患者に対して理学療法介入は重要であるとの文献は散見されるが、運動負荷についての具体的な指標や検討はほとんどみられない。本症例では、日内変動が少なく簡便に評価が実施できる握力を回復段階の一つの指標とし、運動負荷を調節しながら基本動作練習プログラムを実施した。

【介入と結果】握力はX+9日目まで左右とも0kg、両下肢GMT1であったが、10日目より握力が(R/L)1/2kg、両下肢GMT2に改善がみられ、ティルトベッドを使用した離床を開始した。12日目の時点では握力3/3kg、両下肢GMT2~3に改善し、平行棒内での起立練習に切り替え、Borg CR10スケールを使用し、4-5レベルの負荷で練習を開始した。その後も握力の回復過程を確認しながら運動量を上げ、平行棒内の歩行練習や車椅子自走練習などを進めた。23日目時点では、握力10/10.5kg、両下肢GMT3レベルまで改善がみられ、基本動作は起居動作軽介助、車椅子移乗や平行棒内歩行は見守りレベルまで改善し、車椅子自走は連続30m程度実施可能となった。24日目に他院へ転院となる。

【考察および結論】CIDPにおける回復過程は多様であり、完全に回復するものから再発・進行により神経症状や四肢の運動感覚障害を中心とした症状を呈するものがあるとされている。山中は回復期に入った段階から、運動負荷を増やしていくことが基本となるが、その際に注意が必要ながoverwork weaknessと報告されている。しかし、どの程度の運動負荷が良いのか明らかな見解が得られていない。そのため本症例では握力測定を介入時に測定することで、その日の運動内容や運動量を調節した。その結果、患者主観だけに頼ることなく、理学療法プログラムを作成することができた。また握力は簡便で再現性が高く、前日の筋疲労などの早期発見にもつながる有効な手段ではないかと考える。

【倫理的配慮、説明と同意】発表に際し、本症例に対して口頭と書面にて説明し同意を得た。

キーワード: CIDP、運動負荷量、握力

退院直後低体重高齢者の体重改善には何が影響されるのか?—通所リハ再開後の利用特性に着目した探索的検討—

○宇賀 涼哉¹、實光 遼¹、今井 庸介¹、井尻 朋人²、鈴木 俊明³

1. 介護老人保健施設ヴァンペール
2. 喜馬病院 リハビリテーションセンター
3. 関西医療大学

【背景と目的】高齢者は入院に伴い体重が減少し、低体重のまま退院する例がしばしば認められる。退院後の低体重は再入院や要介護度悪化のリスクとなるが、通所リハビリテーション(以下、通所リハ)再開後の体重回復過程や関連要因は十分解明されていない。入院期間延長や退院後支援の遅延は体重回復の遅れと関連し、退院後支援体制は体重増加に寄与すると報告されている(Kimら, 2012)。本研究の目的は、退院後支援の一つである通所リハ再開の遅延が体重改善に影響する可能性があるかと仮定し、退院直後の低体重高齢者を対象に、通所リハ再開後の利用時間および利用再開までの期間と体重改善との特徴を探索的に検討することである。

【方法】研究デザインは探索的後向き検討とした。対象は、2024年4月から2025年12月までの2年間に、当通所リハを利用中に急性疾患等で入院し、退院後に当通所リハを再開した高齢者36名(平均年齢83.1±9.1歳)とした。そのうち、退院直後のBMIが22kg/m²以下であった15名を分析対象とした。なお入院前から低体重であった症例も含まれる。BMI≤22は、日本人高齢者における低体重リスクの目安を参考に設定した。主要評価項目は再開後3および6ヶ月時点の体重改善とした。改善群は再開後3または6ヶ月で体重が維持または増加した症例、非改善群は両時点で体重が低下した症例と定義した。利用再開までの期間は退院日から通所リハ再開日までの日数とした。検討項目は入院期間、利用再開までの期間、利用時間(短時間1時間/長時間6時間)とし、対象人数の関係で、統計学的検定は行わずに改善群と非改善群の2群間で各指標の値を記述的に比較した。

【結果】6ヶ月時点の体重改善群は10名(66.7%)、非改善群は5名(33.3%)であった。数値を比較すると、入院期間は改善群28.5±21.9日、非改善群39.2±24.1日、利用再開までの期間は改善群3.1±1.8日、非改善群7.3±7.2日であった。利用時間は、長時間利用が改善群の70%(7/10名)、非改善群では20%(1/5名)であった。利用再開まで45日を要した症例では、3ヶ月時点では体重が改善せず、介入継続により6ヶ月時点で改善を認めた。

【考察および結論】本研究では、退院直後の低体重高齢者において、長時間利用は活動機会や食事機会の確保、専門職による高頻度なモニタリングを可能にし、体重改善に寄与する可能性が示唆された。また、利用再開の遅延は低栄養や活動量低下の遅延を招く恐れがある。症例数に制限はあるが、早期のサービス再開と利用時間確保が、退院直後の体重改善に関連する可能性が示唆された。

【倫理的配慮、説明と同意】本研究は、所属施設の研究倫理委員会の承認を得て実施した。また、ヘルシンキ宣言に則り、対象者には書面および口頭で説明を行い、文書による同意を取得した。

キーワード: 低BMI、医療介護移行期、退院後支援

【研究報告】当事業所における「職場における腰痛予防宣言」事業の効果検証—活動制限および恐怖回避思考に着目した独立2群比較—

○作井 茜¹

1. 訪問看護ステーション東成おおみち

【背景と目的】医療・介護現場における腰痛は職業関連障害として頻度が高く、離職や生産性低下の一因となる。当事業所でも年に数回、腰痛に起因する職員の欠勤や業務調整が発生しており、事案発生後の個別対応はしてきたものの、事業所全体としての予防的な取り組みはなく、個人レベルの対策に留まっていた。そこでさらなる状況改善を図るため、職員の腰痛予防を目的に「職場における腰痛予防宣言」事業を導入した。本研究の目的は、本事業導入前後における職員の腰痛および健康関連QOLの変化を集団レベルで明らかにすることである。

【方法】対象は当事業所に勤務する看護師、セラピスト、事務員ならびに併設する居宅介護支援事業所に勤務するケアマネジャーで、取り組み開始時および3か月後に無記名自記式アンケートを実施した。取り組み内容としては、日本理学療法士協会が提供している腰痛予防事業の運動メニューを、平日毎朝理学療法士主導で実施するとともに、同じく腰痛予防事業の研修資料を活用し、参加者全員を対象に勉強会を実施した。匿名性および職員の入れ替わりを考慮し、今回の解析は両時点を独立した2群として扱った。評価項目は数値評価スケール(NRS)、EQ-5D-5Lの5項目および恐怖回避思考質問票(FABQ)とした。統計解析はMann-WhitneyのU検定を用いた。各統計処理については有意水準5%とした。

【結果】3か月後群は開始時群と比較してEQ-5Dのactivityにおいて有意な改善を認めた($p < 0.05$)。一方、EQ-5Dのpainは改善傾向を認めたものの有意差なし($p = 0.06$)。また、FABQの「身体活動は腰を傷つける可能性がある」($p = 0.069$)および「痛みを悪化させる可能性がある身体活動は避けるべきである」($p = 0.099$)においても有意差には至らなかったが改善傾向を示した。その他の項目に有意差は認めなかった。

【考察および結論】腰痛予防事業の導入により、活動レベルの改善が認められた。痛みの程度および恐怖回避思考に関しては有意差はないが、改善傾向を示した。一方、恐怖回避思考は短期間の介入では変化しにくく、また職場環境や業務負担など多因子的な影響により、痛みの改善が限定的であった可能性がある。今後はこの取り組みを継続するとともに、経時的な個人追跡による検討や、心理的側面に焦点を当てた介入を組み合わせることで、腰痛に悩まされる職員の負担を軽減し、支障なく業務に取り組むことができるようさらなる状況改善を図っていきたい。

【倫理的配慮、説明と同意】本研究は匿名で実施し、個人が特定されないよう配慮した。対象者には研究目的および参加の任意性について説明し、同意を得た上で実施した。

キーワード:腰痛予防、職場介入、恐怖回避思考

再発を繰り返す化膿性脊椎炎により重度運動麻痺を呈した症例—患者家族の不安軽減に対する支援方法に着目して—

○吉川 直輝¹、和氣 ひみか¹、亀甲 健太郎¹、上村 亮介¹

1. 市立吹田市民病院

【症例紹介】60歳代男性。X-6年に化膿性脊椎炎を発症し手術を施行し、X年、再発のため再手術し投薬調整目的に当院へ転院。既往に脳梗塞・くも膜下出血があった。

【評価と臨床推論】転院時、表在感覚はL4以下で脱失、筋力は両下肢ともにMMT0、右上肢筋力のみ保たれていた。寝返り動作は右上肢で柵を把持し可能、起居動作はギャッチアップと右上肢の使用で軽介助にて可能であった。座位保持は右上肢支持で可能だが、背部痛のため5分が限度であった。移乗は全介助であった。FIMは運動項目24点、認知項目35点で食事、整容、清拭、排尿、排便以外は全介助であった。在宅介護スコア(以下、HCS)は10点であった。夫婦共に自宅退院希望だが、妻からは「体格も違うし素人だから介護ができるか心配」と発言があった。本症例は化膿性脊椎炎の再発で介助量が増大したが、HCSではサービス利用で自宅退院の可能性ありと予測された。しかし、妻の不安が強く自宅退院の阻害因子となっていたため、Needsを妻の介護技術の向上と不安解消とした。

【介入と結果】理学療法士と看護師で協力し、妻に対しベッド上の更衣介助方法や起居、移乗動作の介助方法を指導した。指導は各介助動作の見学から始め、立ち位置や介助位置を細分化し、段階的に指導した。妻からは「持つ位置を変えるだけで楽になりますね。本人も意外と動けるんですね。」と発言があった。指導後、妻は各介助方法の手法は獲得したが、「ここではなんとかできるようになったけど、家のシーツは滑りにくいしベッドも違うから実際に介護できるか不安。」と発言があった。患者のFIMに変化はなかった。そこで、退院前カンファレンスを実施し、退院後の介護サービス調整だけでなく妻の不安解消のため、退院前訪問にて自宅内の各介助方法の確認を行うこととした。訪問時、ベッド上介助は可能であったが、移乗動作は助言が必要であり不安定であったため退院後はヘルパーによる介助とした。妻からは「ここまで調整できたし大丈夫」との発言があった。

【考察および結論】本症例は、患者の介助量増大に加え妻の介助力や不安が自宅退院の阻害因子となっていたため、不安内容の詳細な聴取、介助指導、自宅での実動作確認を実施した。これにより、退院後の具体的なイメージが付き、不安が軽減したため自宅退院へ繋がったと考える。自宅退院へ向け患者本人だけでなく患者家族に対しても適切な支援を行うことが、不安の軽減や自宅退院後の具体的なイメージ形成に有用であり、患者自身の動作能力改善が乏しくても自宅退院へ繋がる可能性が示唆された。今後は、機能面のみでは自宅退院が困難と考えられる症例であっても、家族支援や環境調整を通じて、自宅退院の実現可能性を検討していくことが重要と考える。

【倫理的配慮、説明と同意】本症例には発表の趣旨を十分に説明し、同意を得た。

キーワード:家族支援、重度運動麻痺、動作指導

人工膝関節全置換術後の起立時膝前面痛に対してリカンベントエルゴメーターが有効であった一症例 — 膝蓋下脂肪体の形態変化の検討 —

○大鳥 慎也¹、池田 直人¹、青木 敦志¹、白石 将史²

1. 白石クリニック整形外科・内科・消化器内科 リハビリテーション科
2. 白石クリニック整形外科・内科・消化器内科整形外科

【症例紹介】77歳女性。他院にて両側同時人工膝関節全置換術(total knee arthroplasty, TKA)を施行し、術後21日目に自宅へ退院。術後22日目よりリハビリテーション継続を目的として当院整形外科を受診し理学療法を開始した。主訴は起立時の左膝前面痛であった。**【評価と臨床推論】**評価結果は、(右/左)で表記する。術後22日の理学療法介入前評価では左膝前面痛NRSは安静時4点、起立時7点であった。ROMは膝関節屈曲105°/100°、伸展-15°/-20°と左側優位に制限を認めた。MMTは股関節伸展3/2、股関節外転3/2、膝関節伸展4/3であった。膝蓋骨上縁周径は36cm/38cmと左側に腫脹を認めた。整形外科テストではHoffaテスト陽性であった。TKA後は手術侵襲や癒痕形成の影響により膝蓋下脂肪体(infrapatellar fat pad: IFP)の柔軟性が低下すると報告されている。IFPの柔軟性改善を目的に膝関節への過度な負担を回避しつつ、術後早期から反復的な膝関節運動が可能なリカンベントエルゴメーター(Recumbentergometer, RE)を実施した。RE実施前後に超音波エコーを用いて、膝屈曲10°から90°におけるIFP浅層の厚みの変化率[(膝屈曲90度の表層の厚み/膝屈曲10度の表層の厚み)×100]を測定した。その結果、IFP浅層の変化率は112%から131%へと即時的に増大し、起立時膝前面痛NRS7点から4点に軽減、左膝屈曲ROMは100°から110°に拡大した。これらの所見より、本症例の起立時左膝前面痛は、TKA後のROM制限や筋力低下に加え、手術侵襲に伴うIFPの柔軟性低下により関節運動時の機能的変形が阻害され、大腿骨-脛骨間でインピンジメントが生じていたと考えた。**【介入と結果】**介入ではREを用いた低負荷・高頻度の膝関節運動を実施後、股関節伸展筋・外転筋、膝関節伸展筋の筋力強化、起立動作練習を行った。介入頻度は週3回であった。最終評価(介入90日後)では、膝前面痛NRSは安静時痛0点、起立時痛1点となり、膝関節屈曲ROMは125°/120°まで改善した。IFP浅層の変化率は初期131%から最終204%まで改善を認めた。**【考察および結論】**本症例における起立時の膝前面痛の要因は、TKA後のIFPの柔軟性低下によるインピンジメントと考えた。IFPの柔軟性増大を目的としてREを実施した結果、超音波エコー評価にてIFP浅層の変化率の増大を認め、ROM拡大および疼痛軽減が得られた。以上より、REを用いた反復的な膝関節運動はROM拡大のみならずIFPの柔軟性を間接的に増大し、起立時の膝前面痛の軽減に寄与する可能性が示唆された。**【倫理的配慮、説明と同意】**本症例発表は、発表目的および内容を十分に説明し口頭および書面にて同意を得た。

キーワード: 人工膝関節全置換術、膝蓋下脂肪体、リカンベントエルゴメーター

先天性内反足既往を有する両側人工股関節全置換術後症例に対する足部機能および下肢アライメントに着目した理学療法の一症例

○金津 綾香¹、石原 匠¹

1. 東大病院

【症例紹介】先天性内反足を有する40歳代女性。幼少期にアキレス腱延長術を施行し日常生活は自立していた。40歳代前半に両変形性股関節症と診断され、屋内は伝い歩きで屋外は車椅子でであった。X日にDall'sアプローチにて両側人工股関節全置換術(以下、両側THA)を施行し、X+21日に当院の回復期病棟へ入院となった。入院時の移動は車椅子自操見守りであった。**【評価と臨床推論】**歩行は短下肢装具を装着し、平行棒にて見守りであった。関節可動域(右/左、°)は、股関節屈曲:70/60、膝関節屈曲:90/100、膝関節伸展:-10/-20、足関節背屈:5/5、足関節底屈は40/40。徒手筋力検査は下肢全般に2レベル。10m歩行テスト(以下、10MWT)は行えず、Berg Balance Scale(以下、BBS)は12点であった。歩行時に創部痛があり、Numerical Rating Scale(以下、NRS)にて6であった。歩容は、両側ともに初期接地は全足底接地で、立脚中期に骨盤の側方偏位および体幹側屈を認めた。両側の遊脚では股関節を選択的な操作が困難であり骨盤の回旋を伴う分回し様であった。X+34日より固定式歩行器歩行を開始したが、X+37日に腰部痛(NRS7)、X+45日に膝内側部痛(NRS5)が出現した。ロフトランド杖歩行を開始後のX+63日からは足背部痛(NRS4)を認めた。運動量の増加とともに創部以外の疼痛が生じ、さらに術前より認めていた疼痛であったため、先天性内反足や術前の運動パターンに起因した二次性の疼痛と推察した。**【介入と結果】**股関節を中心に関節可動域練習及び筋力強化を行った。立位以上では難易度調整を目的に短下肢装具を使用した。また、疼痛緩和を目的として経皮的電気療法(以下、TENS)を併用した。最終評価時は、ロフトランド杖自立となり、10MWTは33.55秒、BBS:45点。徒手筋力検査は下肢3~4。関節可動域(右/左、°)は、股関節屈曲:100/95、膝関節屈曲:120/100、膝関節伸展:-5/-10であり、足関節は著変がなく、疼痛はNRS0~2となった。**【考察および結論】**両側THA術後、活動量の拡大に伴い二次的な疼痛が出現したことは、先天性内反足に起因する足部機能不全や下肢アライメントの不良に対し、術後の歩行再獲得過程で過剰な力学的負荷が生じたためと考える。装具やTENSを併用することで、異常歩行パターンの修正などが促進され、歩行の再獲得に至ったと考える。先天性内反足を既往に持つTHA術後においては、足部機能や下肢アライメントを踏まえ、装具療法や物理療法を含めた環境調整や状態に応じた治療工夫が有効となる可能性が示唆された。**【倫理的配慮、説明と同意】**本症例には、発表と個人情報の保護について十分な説明を行い、書面にて同意を得ている。

キーワード: 先天性内反足、THA、歩行

人工股関節全置換術後に関節可動域制限が残存するも歩行の安定感が得られた一症例

○久保 太誠¹、伊藤 勇輝¹

1. 城山病院

【症例紹介】70歳代男性。約8年前より股関節痛を自覚していたが、疼痛を我慢しながら生活を送っていた。今回、左股関節痛が増悪したため当院を受診し、変形性股関節症と診断され左人工股関節全置換術(側方アプローチ)を施行した。術前ADLは両手杖歩行でなんとか自立していた。術後1病日目より当院急性期理学療法を開始し、12病日目に当院回復期リハビリテーション病棟へ転棟した。主訴は「左足が踏ん張りにくく、歩きにくい」であり、「しっかり歩けるようになりたい」という希望をもっていた。

【評価と臨床推論】回復期での初回介入時、関節可動域(右/左)は股関節屈曲85°/80°、伸展-5°/-15°と制限を認めた。筋力(右/左)は股関節屈曲4/3、伸展3/3、外転4/2と左下肢優位に筋力低下を認めた。また股関節前面部にNRS5/10の疼痛を認めた。杖歩行時には左立脚中期から後期にかけて左股関節伸展が乏しく、体幹前傾が強まり、立脚期が短縮し転倒の危険性を伴っていた。本人も「歩きにくい、前を見ることができない」という訴えを認めていた。これらの評価により、股関節伸展可動域の不足によって立脚後期の推進力が低下し、体幹前傾や立脚期短縮を生じていると考えた。股関節の可動域について著明な制限を認めており、改善の見込みについて執刀医に相談をしたところ、骨棘形成により参考可動域までの股関節可動域獲得は困難との報告を受けた。関節可動域制限を認めるなかで、術後より認めていた疼痛は軽減傾向にあり、残存可動域内での動作練習は活かせると判断した。

【介入と結果】残存可動域を最大限活かした立脚期でのステップ練習を中心に介入した。当初は左立脚後期に左股関節前面部の伸張感を認めていたが、左立脚期に焦点を当てたステップ練習を継続的に行うことで、次第に軽減し、30病日目に片手杖歩行終日自立となった。39病日目、関節可動域は股関節屈曲90°/90°、伸展-5°/-10°と軽度の改善を認めた。筋力は股関節屈曲5/4、伸展3/3、外転4/4と股関節の筋力向上を認めた。股関節前面部の疼痛はNRS0に改善。「前に比べてだいぶ前を見て歩けるようになった」という発言を認め、歩行に対する不安感も軽減された。

【考察および結論】本症例では、関節可動域制限を有していたが、残存可動域内で機能を最大限活用したステップ練習を実施した結果、本人の杖歩行に対する不安感が軽減し、杖歩行を獲得することができた。嶋田らは患側下肢への荷重が困難な場合に、歩行周期における機能的役割を意識したステップ運動が有効であると述べている。残存可動域内でのステップ練習を反復したことで立脚期の延長と歩行動作の安定化が得られた可能性がある。

【倫理的配慮、説明と同意】発表にあたり、患者の個人情報およびプライバシーの保護に十分配慮し、対象者に文書にて説明し書面にて同意を得た。

キーワード:人工股関節全置換術、関節可動域制限、歩行

左大腿骨転子部骨折後、神経筋電気刺激療法と視覚的フィードバックを併用した介入により杖歩行の安定性が向上した一症例

○奥野 莉緒¹、安積 裕二¹、白井 孝尚¹、井尻 朋人¹、鈴木 俊明²

1. 喜馬病院 リハビリテーションセンター

2. 関西医療大学

【症例紹介】症例は80歳代の女性である。X日に転倒し左大腿骨転子部骨折と診断された。X+5日後に観血的整復固定術を施行し、X+18日まで左下肢を部分免荷されており、19日目より全荷重となった。同日に当院の回復期病棟に入棟し介入を開始した。主訴は、「左足への体重の乗せ方が分からない」であった。受傷前は屋内独歩自立であったため、独歩の獲得に向けて杖歩行自立を目標とした。

【評価と臨床推論】立位では右足関節背屈に伴う下腿前傾位で骨盤右下制位、胸腰椎移行部での左側屈位であった。杖歩行では左荷重応答期以降で左股関節内転に伴う骨盤右下制、左立脚中期以降に左股関節屈曲に伴う体幹前傾が生じ、右前方へのふらつきが生じていた。以上より立位から生じている骨盤右下制の要因は右足関節底屈筋力低下が考えられた。また、歩行時の左立脚相でさらに骨盤右下制が生じることから左股関節外転筋力低下も予測した。初期評価より、徒手筋力検査(以下MMT)が左股関節伸展位の外転2、屈曲位の外転3であった。右足関節底屈は右片脚立位の不安定性を認め2+であった。右足関節底屈に対しての徒手抵抗には十分に抵抗できていた。左下肢最大荷重率は66.0%で、触診による左中殿筋の筋収縮は乏しく、右上肢支持が強くなっていた。10m歩行は24秒であった。以上より、左股関節外転筋の筋力低下によって立位では右下肢荷重優位、左荷重応答期以降での左股関節内転が過剰となり、不安定な杖歩行になったと考えた。加えて「体重の乗せ方が分からない」といった主訴から部分免荷期間による荷重回避が生じていると考えた。更に、左中殿筋を促通するような動作練習を実施しても、口頭指示だけでは左中殿筋が活動する適切な肢位をとることが困難であったため、根本的な筋力強化に加え視覚的フィードバックを併用して実施する必要も考えた。

【介入と結果】介入として、左中殿筋の動作時の筋活動に応じて電気刺激が生じる神経筋電気刺激(NMES)にて筋力強化を実施した。その際、鏡での姿勢や荷重量、筋電図での筋収縮の確認など視覚的フィードバックも併用して実施した。約4週間介入した結果、「体重の乗せ方が分かった」と発言が増加し、最終評価としてはMMTが左股関節伸展位の外転4、左下肢の最大荷重量の体重比は92.8%、10m歩行が12秒まで改善した。杖歩行では左荷重応答期以降の左股関節内転に伴う骨盤右下制によるふらつきが軽減した結果、安定性が向上した。

【考察および結論】NMESでの筋力強化により、左下肢荷重時の左中殿筋の収縮が向上し骨盤の水平保持が可能となったことから、左中殿筋が活動する肢位での左下肢荷重が行えるようになり杖歩行の安定性が向上したと考えた。

【倫理的配慮、説明と同意】症例発表にあたり対象者には文書にて説明し同意を得た。

キーワード:視覚的フィードバック、神経筋電気刺激療法、筋力低下

脊柱後側弯症術後患者の痛みの破局的思考に着目したフィードバックが活動量向上に寄与した一症例

○吉岡 紗希¹、石原 匠¹

1. 東大阪病院

【症例紹介】症例は70歳の女性。X-6か月頃より腰痛が増悪し日常生活が困難となった。X-24日に脊柱管後側弯症の診断を受け、X-21日、X-14日に椎体固定術(XLIF+OLIF、PPS)を施行。X日に当院の回復期病棟へ入院となった。入院日より杖歩行は自立していたが、筋力低下および左上殿皮神経領域にNumerical Rating Scale (以下: NRS) 7-8の疼痛を認めていた。X+17日には、歩行能力は向上していたが、活動量は低下傾向であった。

【評価と臨床推論】X+17日は最大で独歩が可能な状況であり、徒手筋力テスト(以下:MMT)では4レベルであった。疼痛は安静時に左腰殿部にNRS3、動作時に左殿部にNRS5、右脊柱起立筋群にNRS6であった。疼痛強度と歩行能力の向上に乖離を認めたため、心理的側面の影響を可視化することを目的に、X+23日にPain Catastrophizing Scale (以下:PCS)を実施した。その結果、PCSは26点(反芻:14点、無力感:9点、拡大視:3点)であった。以上より、反芻思考が高値を示したため、療法士の疼痛確認の声掛けが疼痛への注意を助長し、活動量の低下の一要因となっているものと推察した。

【介入と結果】PCSの結果を踏まえ、疼痛に対する意識の偏りを軽減することを目標に、理学療法介入時の声掛けおよびフィードバックの方法を工夫した。具体的には疼痛の確認頻度を減らし、疼痛の有無よりも機能的な改善点に焦点を当てたフィードバックを行った。X+50日に、安静時痛はNRS0となり、動作時痛は左腰殿部にNRS2-3が残存していた。病棟ADLは独歩自立となった。PCSは15点(反芻:10点、無力感:3点、拡大視:2点)となった。筋力はMMT4-5レベルとなり、自主的に歩行練習を行うようになった。

【考察および結論】本症例では歩行能力が向上しているにもかかわらず、活動量の低下を認めた。PCSでは、反芻が高値であり、療法士による頻回な疼痛の確認が注意を患部に向け痛みの情動的側面を増幅させていた可能性がある。以上より、介入時より患者の疼痛に対する思考など心理的側面の評価に基づき、適切なコミュニケーション戦略を模索することが疼痛の遷延化予防のためには重要であると考えられる。

【倫理的配慮、説明と同意】倫理的配慮として患者には文章と口頭で説明を行い、書面にて同意を得た。

キーワード: 脊柱後側弯症、活動量、PCS

脳卒中片麻痺患者における短下肢装具(AFO)への移行に伴う疼痛管理の経験

○古田 雄聖¹、澤井 康平^{1,2}

1. 岸和田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. 岸和田リハビリテーション病院 脳卒中リハビリテーション研究所

【症例紹介】症例は60代女性、右被殻出血を発症し、第9病日に回復期病棟へ転院した。病前ADLは自立。長下肢装具(KAFO)を用いた回復過程で疼痛や痙縮の増悪により運動量の確保に難渋したが、疼痛への介入を行い歩行自立に至った一例を報告する。

【評価と臨床推論】入院時はFugl-Meyer Assessment (FMA-LE) 12点、等尺性膝伸展筋力は右14.4kgf・左3.1kgf、感覚はSIASで表在2・深部1、Modified Ashworth Scale (MAS) 0、Functional Balance Scale (FBS) 16点、Functional Ambulation Category (FAC) 1で歩行困難。麻痺側の膝折れを認め、KAFO適応とし第19病日に本人用装具を作成した。歩行練習は後方介助で1日平均120~200m、起立やステップ練習を2か月実施した。第60病日に歩行時の膝折れ改善に伴いKAFOロックオフを開始し、段階的にAFOへ移行した。しかし、第86病日に歩行の遊脚期に股関節内転筋起始部や下腿三頭筋内側に収縮時痛(NRS10)が出現した。MASは股関節内転筋1、下腿三頭筋2に増悪し、疼痛による不眠と日中臥床傾向、運動拒否の発言を認めた。麻痺側遊脚期で疼痛が出現するとの内省や努力性のぶん回し歩行から、股関節内転筋の過剰収縮が疼痛の原因と考えた。

【介入と結果】介入は疼痛軽減のため経皮的電気刺激療法(TENS)併用下で運動療法を実施し、歩行練習1日平均60~120mや起立・ステップ練習を3週間継続し運動量を確保した。TENSは周波数1~250Hzの変調モード、パルス幅100μsec、股関節内転筋に貼付し、疼痛は即時的に軽減(NRS10→8)した。加えて、他職種と連携し離床促進や運動へのポジティブフィードバックを実施した。第101病日FMA-LEは26点、等尺性膝伸展筋力は右16.7kgf・左9.0kgfへ向上し、MASは股関節内転筋1、下腿三頭筋1+へ軽減した。FBSは45点、10m歩行は35.6秒となり、第115病日に短下肢装具と四点杖歩行が自立となった。また、疼痛はNRS5へ軽減、不眠は消失し、自主的に歩行練習も可能となった。

【考察および結論】本症例は、KAFOからAFOへの移行期に疼痛が出現し、ぶん回し歩行に伴う股関節内転筋過剰収縮による影響が考えられた。先行研究では筋過活動が疼痛を引き起こすと報告されており、TENS併用にて運動量を確保し、代償動作を抑制した歩行獲得に繋がったと考える。さらに、離床促進や心理的な関わり、他職種連携による介入が疼痛による悪循環を回避させた可能性がある。本症例から、AFOへの移行期に出現する疼痛や痙縮の変化に適切に対応することが重要であると考えられる。

【倫理的配慮、説明と同意】対象者へ発表について説明し、書面にて同意を得た。

キーワード: 疼痛、TENS、痙縮

起居および移乗動作の介助量軽減を目指した意識障害を伴う右頭頂葉皮質下出血の1例

○山岡 和真¹、高橋 孝多¹、西 義也¹

1. 信愛会 交野病院

【症例紹介】70歳代男性。X日に他院で右頭頂葉皮質下出血と診断され、X+21日に当院の回復期リハビリテーション病棟へ転入した。

X+41日にCOVID-19陽性となり急性期病棟へ転棟した。X+54日の再入棟日からX+168日の退棟日の期間において、意識障害の改善を伴う起居および移乗動作の介助量軽減を目指した経過を報告する。

【評価と臨床推論】初期評価ではGlasgow Coma Scale(GCS)はE2V2M2、Modified Ashworth Scale(MAS 右/左)は股関節外転0/0、膝関節屈曲0/0、足関節背屈0/0、Range of Motion(ROM 右/左)は足関節背屈10°/5°であった。Functional Independence Measure(FIM)はベッド車いす移乗1点を含む総合計18点であり、病棟スタッフによる離床は困難であった。二木および人工知能を用いた予後予測の双方から実用的な歩行再獲得は難しいと判断した。そのため介入初期は意識障害改善と離床時間拡大を目的に座位および立位練習を中心とした理学療法を計画し、介入後期は座位・立位練習と並行して歩行練習および起居・移乗動作練習の計画を追加した。【介入と結果】介入初期の座位練習は両側から2人介助で体幹の抗重力伸展活動を促通した。立位練習はTilt tableや左下下肢装具を用いて下肢も含めた感覚入力および抗重力伸展活動の促通を目的に実施した。その結果、意識障害の改善を認め自己開眼や簡単な意思疎通が可能となった。介入後期は筋緊張亢進に伴う足関節背屈制限を認めたため、背屈制限にも留意した立位練習に加えて歩行練習も実施した。並行して起居・移乗などの日常生活動作練習を行い、病棟スタッフに介助方法およびポジショニングを共有して離床時間を拡大した。最終評価ではGCSはE4V4M4、MASは股関節外転3/2、膝関節屈曲4/2、足関節背屈4/2、ROMは足関節背屈-15°/-15°であった。FIMはベッド車いす移乗2点を含む総合計23点となった。病棟スタッフでも離床可能となり、車椅子座位が30分程度保持できるようになった。

【考察および結論】脳卒中ガイドラインではリハビリテーションプログラムは脳卒中の病態、日常生活動作の障害、社会生活上の制限などの評価及びその予後予測に基づいて計画すること、意識障害を有する患者に対して感覚入力に重点をおいたリハビリテーションが推奨されている。本症例は可能な限りガイドラインに沿った予後予測および治療計画の立案・実施を行った結果、意識状態の改善を伴う起居・移乗動作介助量の軽減が得られたと考える。

【倫理的配慮、説明と同意】発表にあたり、患者様の個人情報とプライバシーの保護に配慮し、ご家族から書面で同意を得た。

キーワード: 予後予測、意識障害、介助量軽減

前方への重心移動を意識したステップ練習により歩行実用性が改善した左放線冠梗塞の一症例

○市原 渚豊¹、橋本 篤¹、栢瀬 大輔¹、谷口 真基¹

1. 阪南市民病院

【症例紹介】左放線冠梗塞を発症し、右片麻痺を呈した80代男性。本症例より「歩けるようになりたい」と希望があり、歩行実用性向上を目的に理学療法を行った。右荷重応答期～立脚中期における前方への重心移動を意識したステップ練習を実施した結果、歩行の介助量が軽減し、実用性向上につながったため考察を交えて報告する。

【評価と臨床推論】本症例は発症から12日後、当院回復期病棟へ入棟。入棟時の下肢運動麻痺はBrunnstrom Recovery Stage (BRS): IVであった。右下肢の筋力は徒手筋力検査(MMT)で股関節屈曲・伸展・外転2、膝関節伸展3、足関節背屈3であった。入棟時の歩行練習は長下肢装具を用いて重度介助にて実施した。発症から69日経過後、短下肢装具を用いてT字杖歩行を開始した。矢状面からの観察では右初期接地～立脚中期にかけて右膝関節を軽度屈曲位で保持できず、膝折れが出現した。この影響で立脚中期の股関節伸展が生じず、前方への重心移動が不十分であった。この原因は右膝関節伸展筋力の低下と考えた。

【介入と結果】立脚期に膝関節軽度屈曲位保持のまま、重心の前方移動を促すために、左平行棒支持で左下肢の前後ステップを実施した。セラピストは側方から右膝関節・骨盤部を介助し、徒手的に右膝関節軽度屈曲位で保持させ、重心の前方移動を促した。右膝関節軽度屈曲位で保持可能となったが、立脚中期以降の股関節伸展が生じず、後方重心のまま前後ステップを実施していた。Adamらは足底への認知感覚運動エクササイズにより歩行能力が改善すると報告しており、Siharaらは前足部足底圧の増加は麻痺側立脚期の安定性に影響すると報告している。そのため、前足部への荷重を促すため靴を脱いだ状態で右足底にタオルを挟み「タオルを踏むように」と指示し、左下肢の前後ステップを実施した。最終評価では右下肢の運動麻痺はBRS: Vへと改善を認め、筋力は股関節屈曲、膝関節伸展、足関節背屈でMMT: 4まで改善を認めた。直線の杖歩行は監視で実施できるまで改善を認めた。10m歩行テストではT字杖を使用し、快適歩行速度で21.62秒であったが、14.09秒と改善を認めた。しかし、方向転換時に介助を要したため自立に至らなかった。

【考察および結論】右膝関節伸展筋力の改善に伴い、初期接地～立脚中期に右膝関節軽度屈曲位で保持することが可能となり、立脚中期以降で股関節伸展が出現した。これにより前方への重心移動が生じ、歩容や歩行速度の改善につながったと考える。歩行の介助量は軽減したが、杖歩行自立に至らなかった要因として、膝関節伸展筋力以外の多くの要素を深く考察できていなかったことが挙げられる。また、杖歩行自立に向けてより応用的な練習を実施する必要があったと考える。

【倫理的配慮、説明と同意】症例には発表の趣旨を口頭で説明し、同意を得た。

キーワード: 脳卒中、ステップ練習、重心移動

演題取り下げ

重症頸椎症性脊髄症術後における独歩獲得を目指した一症例—近位部協調性改善を主軸とした介入の試み—

○奥田 麻由¹、菅原 健人¹、松藤 勝太^{1,2}、池上 泰友¹

1. 愛仁会リハビリテーション病院
2. 大阪公立大学大学院

【症例紹介】80歳代男性で、X-3年より頸椎症性脊髄症と診断されていた。X-1ヶ月より四肢の痺れが増強、筋力低下が進行し、X-6日には立位が困難となった。X日にC3-6椎弓形成術を施行され、X+18日に当院へ転院された。術前のJOAスコアは4点で、病前ADLは屋内独歩、屋外杖歩行自立であった。

【評価と臨床推論】初期評価では、MMTは体幹・股関節周囲筋2/2、膝関節伸展3/4、屈曲2/2、足関節背屈4/4、底屈2/2であった。感覚は表在感覚は正常、深部位置覚は軽度鈍麻、両下肢に痺れを認めた。失調検査では躯幹失調ステージIII、踵膝試験は左右陽性であった。BBSは5点(座位保持4点、移乗1点)で、歩行は失調様で、平行棒内で中等度介助を要した。本症例は、遠位筋は比較的保たれている一方で、体幹・股関節周囲筋で著明な筋力低下と失調症状を認めた。そのため、近位部の安定性、協調性に対して介入することとした。

【介入と結果】X+20日より低負荷の近位部機能練習と歩行練習を開始し、X+44日には前腕支持型歩行器と右短下肢装具を使用し見守りまで改善した。その後、近位部機能練習を座位練習、ニーリング、立位練習、応用バランス練習の順に強化した。それぞれの練習において、最初に静的バランス練習で姿勢のアライメント修正を図り、近位部の動揺軽減に伴い重心移動や遠位部の運動を追加して段階的に難易度を向上させた。X+90日にT字杖で自立、X+103日には独歩で自立を見込める状態になったが、歩行開始時のふらつきによる転倒リスクが残存し自立は出来なかった。最終評価では、MMTは体幹3、股関節屈曲4/5、伸展3/3、外転3/4、膝関節伸展4/5、屈曲3/4、足関節背屈4/5、底屈3/4に改善した。感覚は初期と変化なく、失調は躯幹ステージI、踵膝試験は左右軽度陽性で、BBSは43点であった。10m歩行時間はT字杖で11.8秒(17歩)、独歩11.0秒(16歩)、TUGはT字杖13.9秒、独歩15.2秒であった。退院時は屋内では4点杖で自立、屋外はT字杖で見守りとした。

【考察および結論】頸椎症性脊髄症術後の重症例では、歩行獲得後も失調症状や下肢筋力低下が残存し、独歩への移行に難渋することが多い。本症例では、近位部の安定性と協調性の改善を段階的に行い、失調の軽減とともにバランス能力や移動能力も向上し、独歩が可能となった。しかし、この疾患に多いとされる歩行開始時のふらつきが残存し、本症例でも動的バランス能力の低下が残存し自立には至らなかった。術後重症例において、筋力増強だけでなく姿勢制御や協調性に着目した介入が歩行再獲得に寄与する可能性が示唆された。

【倫理的配慮、説明と同意】本症例に対し発表の目的と意義を説明し同意を得た。

キーワード: 頸椎症性脊髄症、失調、独歩

1日2回の理学療法介入により自宅退院可能な身体機能を獲得した高齢心不全患者の1例

○市田 隼斗¹、大木 敦司¹、佐々木 宏樹¹、松村 幸一¹、池田 力¹、山田 有紀¹、木村 剛¹

1. 枚方公済病院

【症例紹介】80歳代女性。診断名はうっ血性心不全。基礎疾患は心房細動、中等症大動脈弁逆流症および僧帽弁逆流症。現病歴は入院数日前から生じた呼吸苦が次第に増悪し、X日に救急搬送され、うっ血心不全の診断で入院となった。また、入院時は急性大動脈解離の併発が疑われ、3日間臥床安静だったが、前医情報で慢性大動脈解離と判明し、X+3日に安静解除、X+6日より理学療法が開始となった。

【評価と臨床推論】体重47kgで、身体所見でもうっ血徴候は認めなかった。身体機能はShort Physical Performance Battery (SPPB) 3点、6分間歩行距離 (6MWD) 170mだった。6分間歩行試験 (6MWT) 前後の血圧反応や酸素化は問題なく、症状は息切れより下肢疲労が主体だった。ADLは杖歩行が軽度介助、FIM89点 (運動項目/認知項目=59/30点) だった。身体パフォーマンスおよび運動耐容能の低下を問題点として挙げた。入院前は屋外杖歩行が自立していたため、現状のADLとの乖離があった。さらに、自宅退院には階段昇降動作の獲得が必要であり、下肢骨格筋機能の向上による運動耐容能の改善を図る方針とした。

【介入と結果】心不全の治療反応は良好で症状も安定していた。しかし低運動耐容能のため、運動療法は時間や強度を漸増しづらく、1日2回へ介入頻度を増加することとした。介入頻度の増加にあたり、リスク管理として、1回目の介入時に心不全増悪を示唆する所見や、ポンプ応答不良を認めた場合は、2回目は実施せず主治医へ報告することとした。1日2回介入はX+8日から実施し、X+11日に階段昇降練習、X+14日にマシントレーニングを開始した。最終評価では体重45.8kgで、身体所見でもうっ血徴候は認めなかった。身体機能はSPPB 9点、6MWD 290mだった。6MWT前後の血圧反応や酸素化は問題なく、症状は軽度の息切れと下肢疲労だった。ADLは独歩が自立、階段昇降は修正自立となり、FIM 113点 (運動項目/認知項目=81/32点) でX+23日に自宅退院となった。入院中の心不全再増悪はなく、1日2回介入は計11日中断なく実施できた。身体機能にはまだ改善の余地があり、退院後は心不全手帳によるセルフモニタリングと、通所サービスでの運動継続を説明した。

【考察および結論】低運動耐容能を呈した高齢心不全患者に対し、1日2回の理学療法を継続し、自宅退院可能な身体機能が獲得できた。筋力改善には運動強度だけでなく頻度も重要とされ、本症例でも介入頻度の増加が身体機能向上に寄与した可能性がある。低運動耐容能で運動強度を漸増できない高齢心不全患者であっても、リスクを把握した上で、運動頻度を増加することは有用であると考えられた。

【倫理的配慮、説明と同意】本発表はヘルシンキ宣言に基づき実施し、患者本人から同意を得た。

キーワード: 頻回介入、循環器理学療法、フレイル

運動療法中の酸素投与により運動負荷を増強して介入したことで運動耐容能の改善を認めた慢性閉塞性肺疾患の一症例

○高森 優成¹、桑原 嵩幸¹、小倉 久幸¹

1. 関西医科大学香里病院

【症例紹介】リハビリテーション目的に当院入院中の慢性閉塞性肺疾患 (COPD) の60歳代の男性。入院前は在宅酸素療法の導入はなく、労作時の息切れを主訴としていた。ニーズは階段昇降、しゃがみこみ動作、仕事場面での呼吸苦軽減であった。

【評価と臨床推論】呼吸機能検査では%肺活量96.2%、1秒率30.7%であった。ハンドヘルドダイナモメーター (HHD) により測定した膝関節伸展筋力(kgf/BW)(右/左)は0.90/0.72、足関節底屈筋力(kgf/BW)(右/左)は1.07/1.13であった。超音波により測定した大腿直筋の筋輝度(右/左)は54.5/49.6であった。運動耐容能の指標となる6分間歩行試験 (6MWT) では、歩行距離285mであった。本症例は動作時の呼吸困難感のため、退勤後に階段昇降での頻回な休憩、職場での持ち場変更を要していた。上記より、本症例では運動耐容能の改善が必要と考えた。

【介入と結果】運動耐容能改善を目的に、下肢筋力増強運動、トレッドミル歩行、階段昇降による全身持久力運動を実施した。各運動プログラムの負荷は、SpO2 88%以上、修正Borg指数4~7に設定した。本症例は酸素投与なしでは運動療法時にSpO2が80%前半まで低下するため運動負荷の増強が困難であった。よって運動療法中の低酸素を防ぎ、安全に高負荷トレーニングを行うために、運動療法中のみ酸素1~2Lを投与し治療を行った。最終評価において、呼吸機能検査では%肺活量86.9%、1秒率51.6%であり、呼吸機能の改善を認めた。HHDでの膝関節伸展筋力(kgf/BW)は0.81/0.74、足関節底屈筋力(kgf/BW)は1.07/0.92であった。大腿直筋の筋輝度(右/左)は52.1/48.4であり、筋質の改善を認めた。6MWTでは歩行距離300mと運動耐容能改善を認めた。入院15日目に在宅酸素療法導入し自宅退院となった。

【考察および結論】介入の結果、本症例の運動耐容能の改善を認めた。最終評価では1秒率の向上と大腿四頭筋の筋質改善を認めた。これらの結果より、本症例では酸素投与下で運動負荷を増強した運動療法により呼吸機能が向上し、歩行持久力の改善に重要な大腿四頭筋の筋質の改善も得られたことが、運動耐容能の向上に寄与した可能性が示唆された。以上より酸素投与を必要としないCOPD患者に対して、酸素投与下での適切な負荷での運動療法が、運動耐容能改善に有効である可能性が示唆された。一方6MWT改善幅は15mであり最小臨床的重要差(25~35m)には達していなかった。従って本症例の更なる運動耐容能の改善には、呼吸法や栄養指導等を含めた包括的な介入が重要である可能性も示唆された。

【倫理的配慮、説明と同意】本症例報告はヘルシンキ宣言に基づき患者へ十分に説明し発表に関して同意を得た。

キーワード: 慢性閉塞性肺疾患、酸素投与、運動耐容能

外来心臓リハビリテーションにおいて心肺運動負荷試験を用いた運動負荷管理が就労継続に寄与した慢性心不全の一例

○西島 虎太郎¹、藤本 昂司¹、氏内 康友¹、池上 泰本¹

1. 愛仁会リハビリテーション病院

【症例紹介】60代男性、X-17年に拡張型心筋症と診断され、X-2年に心不全増悪により入院加療を受けた。退院後もトラック運転手として重量物の積み下ろし作業時に息切れや胸部不快感が出現していた。就労継続への不安があり運動耐容能改善および就労継続を目的にX年より慢性心不全に対する外来心臓リハビリテーション(外来心リハ)を開始した。外来心リハにより就労維持が可能となった拡張型心筋症の経過を経験したので報告する。

【評価と臨床推論】外来心リハ開始時のNYHA機能分類はⅢであった。心エコー検査では左室駆出率42%、左室拡張末期容積128.9 ml、左室拡張末期径57.1mmと左室拡大を認めた。6分間歩行距離は510mであった。外来心リハ開始2か月前の心肺運動負荷試験(CPX)ではPeak VO₂ 14.2 ml/kg/min(予測値% 60%)、AT-1min LOAD 10 W、VE/VCO₂ slope 40.7、AT 2.56 METsであり運動耐容能と換気効率低下を認めた。慢性心不全では心拍出量低下や換気血流不均衡により換気効率低下を生じることが知られており本症例の運動耐容能低下にも関与している可能性があると考えた。トラック運転手は荷物の積み下ろしなど約6.5 METsの身体活動を伴う職業であり安全な就労継続には運動負荷管理が重要と考えられた。

【介入と結果】週1回の外来心リハを実施し低負荷(20RM)のレジスタンストレーニング(RT)と自転車エルゴメータ10 W・20分から開始し最終的に35 Wまで漸増した。就労に関しては運搬物を軽量物(約3.0 METs)に限定し台車の使用を指導した。また歩行速度を54 m/分程度としBorg指数13以下で作業し適宜休憩を取るよう指導した。さらに在宅運動療法として週3回のRTと20分間の歩行を指導した。前医CPXから12か月後の再評価では、Peak VO₂ 224.1 ml/kg/min(予測値% 103%)、AT-1min LOAD 31 W、VE/VCO₂ slope 28.5、AT 3.46 METsに改善し6分間歩行距離も555mに延長した。就労は有害事象なく継続できた。

【考察および結論】Peak VO₂およびVE/VCO₂ slopeは慢性心不全患者の重要な予後予測指標とされる。本症例では外来心リハの継続により運動耐容能および換気効率の改善を認めた。さらにCPXにより得られた運動耐容能を基に身体活動強度を評価し職業上求められる運動負荷と照合することで安全な就労継続に向けた運動負荷管理が可能となった。外来心リハは慢性心不全患者の身体機能改善のみならず就労継続にも寄与する可能性が示唆された。

【倫理的配慮、説明と同意】本報告はヘルシンキ宣言に基づき本症例に口頭と書面で十分な説明を行い同意を得た。

キーワード:

慢性心不全、心肺運動負荷試験、就労

運動耐容能の改善を目的とした外来心臓リハビリテーションを実施し復職に至った拡張型心筋症の一例

○片岡 稚奈¹、氏内 康友¹、藤本 昂司¹、池上 泰友¹

1. 愛仁会リハビリテーション病院

【症例紹介】40歳代男性、X日に拡張型心筋症による心不全の診断で左室内血栓を認め前院に入院し、X+5日に脳塞栓症を合併し血栓除去術を施行された。神経学的後遺症は認めず、X+65日に当院で外来心臓リハビリテーション(外来心リハ)を開始した。入院前は営業職(主に外回り)であり、職場復帰の希望があった。

【評価と臨床推論】前院退院時の心エコーではLVDd 65.1mm、LVDs 56.5 mm、%FS 13.2%、EF 24.2%と左心室全体の収縮能が著しく低下していた。初回理学療法評価として心肺運動負荷試験ではPeak VO 13.2ml/kg/min(予測値% 49%)、AT-1min Load31W、ATMETs 2.79METs、VE/VCO slope 39.4であった。握力は22.0/15.7 kg、膝伸展筋力体重比0.45/0.60 kgf/kg、6分間歩行距離は380 mであった。これらの結果より骨格筋および心機能低下による運動耐容能の低下が示唆され、運動耐容能改善と復職を目標として介入を開始した。

【介入と結果】運動療法はレジスタンストレーニングを20RMで実施し有酸素運動は自転車エルゴメータ30~35Wおよび6分間歩行を併行した。頻度は週2回の外来心リハと在宅での運動を合わせ週3回から指導した。介入3か月後の心肺運動負荷試験ではPeak VO 17.1 ml/kg/min(予測値% 63%)、AT-1min Load 51W、ATMETs 3.09 METs、VE/VCO slope 27.4に改善した。心エコーではLVDd 62.0 mm、LVDs 51.8mm、%FS 16.5%、EF 25.4%と左室機能の大きな改善は認めなかった。一方、身体機能は握力32.5/33.5kg、膝伸展筋力体重比0.60/0.62 kgf/kg、6分間歩行距離は600mと向上した。復職に関して1.3~1.5METs程度の低強度のデスクワークから行うように指導を行い、最終的に3.5METs程度の外回りを含めた職場復帰が可能となった。

【考察および結論】心不全に対する運動療法は左室機能の改善は限定的である一方、骨格筋機能の改善を介して運動耐容能を向上させることが知られている。本症例においても左室駆出率の改善は限定的であったがPeak VOおよびVE/VCO slopeの改善を認めた。これは骨格筋機能の酸素化や換気効率の改善が生じた可能性がある。その結果、運動耐容能および身体機能が向上し復職に至ったと考えられた。重度左室機能低下を呈する若年DCM患者においても継続的な外来心リハは社会復帰を支援する上で重要である可能性が示唆された。

【倫理的配慮、説明と同意】本発表はヘルシンキ宣言に沿って対象者に書面で説明し同意を得た。

キーワード: 外来心臓リハビリテーション、拡張型心筋症、復職

頸髄症術後患者の機能改善は家族の介護負担感の軽減に繋がるのか—Zarit介護負担尺度日本語版を用い家族の介護負担感を検討した1症例—

○若宮 真子¹、桂 大輔¹、新開 涼斗¹、増井 健二¹

1. 堺若葉会病院

【症例紹介】本症例は頸椎椎弓形成術を施行した70代女性で当院入院1ヶ月前まで老健に入所、ADLは歩行器歩行見守りから車椅子介助へ徐々に低下。退所後はキーパーソンの長女(以下KP)と同居開始、KPは就業中で介護に不安あり。同居10日後に残存椎弓の切除術施行。術後1ヶ月時、在宅復帰困難より当院転院。本人のHopeは歩いてトイレに行きたい。KPのHopeは自宅内歩行器自立。今回、介護者の主観的介護負担感を多角的に評価するためにZarit介護負担尺度日本語版(以下J-ZBI)を用いた。J-ZBIにはPersonal strain(以下PS:介護そのものから生じる負担感)とRole strain(以下R S:介護を始めたことにより今までの生活ができなくなったことから生じる負担感)の下位尺度がある。同居時のJ-ZBIは65点(PS36点、RS16点)である。

【評価と臨床推論】入院30日目、表在・深部感覚は重度鈍麻、MMT(右/左)は股関節伸展1/2・外転2/2、FIMは72点(運動項目51点・認知項目21点)。院内ADLはトイレ動作軽介助。腹部低緊張、表在・深部感覚重度鈍麻、両下肢筋力低下の改善により自宅復帰可能と考えた。

【介入と結果】入院80日目、表在・深部感覚は中等度鈍麻、MMT(右/左)は股関節伸展2/2・外転3/3、FIMは87点(運動項目66点・認知項目21点)。院内ADLはポータブルトイレ(以下PTイレ)自立。残存した問題に対し視覚・手掌から情報を得ることで動的立位の機能が改善。KPに理学療法見学を行い環境設定下で自宅内伝い歩き自立、夜間PTイレ併用で自宅復帰可能である旨を提案。結果、KPは施設退院を希望。J-ZBIは57点(PS34点、RS15点)。

【考察および結論】本症例は排泄がPTイレ自立となりFIM改善、直接的な介助量は減少した。しかしJ-ZBIは大きな変化なく自宅復帰に至らなかった。上村らは介護者の負担軽減にはRSの軽減を提示、理学療法見学時に通所サービス利用や環境設定を提案した。しかしKPから排泄物処理は必要となる主旨の発言があり、新たな役割負担(RS)となった。特に夜間頻尿によるKPの睡眠不足も要因と考える。加えて中越らはFIM認知項目とJ-ZBIの相関を示唆し、本症例の中等度認知機能低下に伴う活動性や短期記憶の低下もJ-ZBIの改善に繋がらなかった。本症例を通しFIMが改善してもRSは介護内容の変化に留まり介護負担感の軽減に繋がりにくいことがわかった。早期よりJ-ZBIの下位尺度に着目して負担感の本質を把握すること、機能改善後のJ-ZBI使用で介護者に寄り添った具体的な生活支援を提示することが可能となり、介護者と乖離しないゴール設定や在宅復帰支援において重要になると考える。

【倫理的配慮、説明と同意】本発表に際し書面にて説明と同意を得た。

キーワード:Zarit介護負担尺度日本語版、頸椎症性脊髄症、介護負担感

足部・体幹機能に着目し、サイドステップカッティング動作改善に至った左シンスプリントの1症例

○吉川 太郎¹、黒川 静哉¹、梅本 拓司¹、山内 仁¹

1. そばじまクリニック

【症例紹介】症例は16歳高校女子バスケットボール選手であった。現病歴は練習中に左下腿遠位内側に疼痛が出現し、2カ月後に疼痛増悪し当院を受診、左シンスプリントと診断された。主訴は「左脛の内側が痛い」、ニードは、疼痛が誘発されるサイドステップカッティング(以下、SSC)動作の改善とした。

【評価と臨床推論】左へのサイドステップから右へのSSC動作は、左前足底接地期から左足底接地期に体幹左回旋を認め、左荷重応答期で左足部外転位接地、内側縦アーチ低下が生じ、足部に対して下腿内旋、内側傾斜を認めた。また、体幹左回旋により重心位置が過剰に左へ移動することで足部外側荷重となり、左後脛骨筋の遠心性収縮が疼痛の原因と考えた。スクワッティングテストはneutralとknee-in&toe-out testで同部位の疼痛を認めた。また、スプリットスクワット肢位から体幹部に右側からの抵抗で体幹左回旋が生じ、左足部回外不安定性を認めた。疼痛評価は後脛骨筋腱に圧痛、足関節内返しで収縮時痛を認め、NRS 5であった。ROM検査(左)は足関節背屈 10°、足部外返し 10°であった。MMTは足関節内返し 3(疼痛あり)、外返し(短腓骨筋) 4、体幹屈曲 4、回旋 4、筋機能検査で足趾屈曲・開排機能や足関節背屈位での長腓骨筋の機能低下を認めた。足部評価はNavicular Drop Test 10mm、またショパール関節外転不安定性を認めた。体幹機能評価はElbow Push Test、Trunk Righting Testで左側に陽性を認めた。

【介入と結果】足部・足関節に対しては、ROM練習、筋力強化練習を実施した。体幹に対しては、左外腹斜筋を中心に筋力強化を行った。ユニットエクササイズとして内側縦アーチを挙げ上した各種スクワット、下腿内旋・内側傾斜に注意したサイドステップ、体幹部に外乱を加えた切り返しを段階的に実施し、動作エクササイズへと移行した。結果、疼痛評価はNRS 0、ROM検査(左)は足関節背屈 15°、足部外返し 20°であった。MMTは足関節内返し 5、外返し(短腓骨筋) 5、体幹屈曲 5、回旋 5であった。筋機能検査では足趾屈曲・開排機能や足関節背屈位での長腓骨筋の機能は改善を認めた。足部評価はNavicular Drop Test 5mm、足部不安定性は改善を認めた。体幹機能評価はElbow Push Test、Trunk Righting Testともに陰性となった。SSC動作では左前足底接地期から左足底接地期の体幹左回旋、荷重応答期での内側縦アーチ低下の改善を認めた。

【考察および結論】SSC動作の体幹、足部・足関節機能低下の改善、ユニットエクササイズとしてそれらの機能を組み合わせたエクササイズが、SSC動作獲得と再受傷に配慮した競技復帰に繋がったと考えられた。

【倫理的配慮、説明と同意】患者には発表の趣旨を説明し、同意を得た。

キーワード:シンスプリント、サイドステップカッティング動作、ユニットエクササイズ

疼痛が遷延化した腰椎椎間板ヘルニアに対し行動変容に着目した一症例

○三橋 由莉子¹、眞喜志 光¹、土田 直樹¹、村木 孝行¹

1. 運動器ケアしまだ病院

【症例紹介】50代女性，BMI38.6，運動習慣なし，両親・夫と同居．約8ヵ月前より左殿部から足趾にかけての疼痛，痺れが出現．薬物療法と安静指導にて改善せず，症状増悪への不安から外出頻度や活動量が低下．独歩困難となり当院受診し腰椎椎間板ヘルニアと診断された．最終的な職場復帰を見据え，屋内独歩自立を目指し外来での理学療法を開始した．

【評価と臨床推論】左殿部から足趾にかけての疼痛・痺れNRS8～10，左下肢全体的な筋力MMT2～3程度，歩行は押し車を必要とし修正自立，左下肢への荷重回避顕著でTUG16.3秒．寝返りは物的支持を必要とし修正自立，健康関連QOLの指標であるEQ-5D-5Lは0.22，JOABPEQは心理的障害33点，ODI49%（重度生活障害）．数回のブロック注射の効果は乏しく，外来初回理学療法後の疼痛の変化なし．問診より「動く痛い」といった誤った認知により活動量がさらに低下，生活面は家族が家事を担うことから受け身的な状態であった．以上より，疼痛の遷延化には認知的・行動的悪循環が関与していると推察．近年，認知行動療法を中心とした行動変容支援が疼痛軽減と生活機能改善に有効とされており，今回は段階に応じた介入を実施．初期評価時点では，行動変容の段階は，関心はあるが行動の回避が生じている「関心期」と推定された．

【介入と結果】まずは疼痛を伴わない運動（深層筋の活性化や座位での運動）を導入．介入1ヵ月目にはADL指導等を通して成功体験を積み重ね，運動の許容範囲拡大，活動量増加を図った．また，自己の状況把握や自己決定促進のために作成した自己管理シートを活用し週次フィードバックを実施．運動の継続を支援し2ヵ月後には，疼痛・痺れがNRS5に軽減．疼痛があっても動けるという肯定的思考への変化や運動習慣の定着がみられ，行動変容の段階は自ら運動を実行したいと思える「準備期」へと移行．介入3ヵ月後には，疼痛・痺れはNRS1に軽減，左下肢筋力に大きな変化は見られなかった，寝返り自立，屋内独歩自立となりTUG 11.7秒に改善．EQ-5D-5L0.74，JOABPEQの心理的障害42点，ODI33%（中等度障害）と改善し，行動変容はより明確な行動のある「実行期」へと移行したと考える．

【考察および結論】本症例では，疼痛による活動制限に対し認知の再構築と行動変容を促す介入が有効であった．自己管理支援（自己の状況把握や自己決定の促進）により，患者自身が運動の必要性を理解し継続的な実施に至った．行動変容の段階的支援は疼痛の受容と生活機能の改善に寄与することが多くの研究で示されており，本症例もそれらの改善の一助となった可能性があると考えられる．

【倫理的配慮，説明と同意】ヘルシンキ宣言に基づき，患者本人には十分な趣旨説明を行い同意を得た．

キーワード：慢性疼痛、行動変容、認知行動療法

右肩関節脱臼後棘上筋腱腱板損傷に対し腱板修復術後、アライメントの改善により疼痛軽減に至った症例

○渡辺 澄¹、桑原 嵩幸¹、小倉 久幸¹

1. 関西医科大学香里病院

【症例紹介】70歳代男性．X日に自転車走行中転倒し右肩関節脱臼認め、前医にて整復されるも、疼痛持続ありX+約6ヵ月後当院受診された．右肩関節脱臼後棘上筋腱腱板損傷と診断され、鎮痛剤や関節内ヒアルロン酸注射で経過観察となるも改善なくX+約15ヵ月後当院にて腱板修復術を施行された．

【評価と臨床推論】介入当初、動作時に烏口突起下部と棘上筋走行部の疼痛を訴えていた．日本整形外科学会肩関節疾患治療成績判定基準（JOA score）は計67点であり、機能と可動域で減点があった．自動運動での関節可動域は、屈曲129°・伸展33°・2nd position（2nd）外旋79°である．肩甲骨アライメントは、右が外転位であり上方回旋していた．整形外科的テスト：anterior apprehension test & relocation test陽性であることから、肩甲骨上腕関節の静的安定性低下を呈していた．さらに、MMT：屈曲5°・外転4°・内旋5（<左）・外旋5（<左）と腱板筋の筋力低下を認め、動的安定性低下も併存しており、動作時の疼痛を助長している可能性が考えられた．

【介入と結果】動作時疼痛改善を目標に外来通院にて週2～3回×7週間介入した．主に腱板筋の筋力増強運動として、MMT4レベルでのfull can exercise・側臥位での1st position（1st）外旋運動・腹臥位での2nd外旋運動・bear hug test肢位／背臥位での1st内旋運動・lift off test肢位での内旋運動、棘上筋のストレッチとしてlift off test肢位での内転運動を行った．加えて、自主訓練として肩甲骨可動域運動・2nd内外旋運動・棘上筋ストレッチを指導した．日常生活においては、コンセント差し込み動作や下衣更衣動作で疼痛があり、それらの動作にも着目し介入した．最終評価では、JOA scoreが計69点であり、機能が2点改善した．点数としての改善は得られなかったが、屈曲147°・伸展42°・2nd外旋68°と介入開始時と比較し一部関節可動域は拡大した．MMTは内旋5（≤左）のみ僅かに向上した．また、疼痛が生じていた動作において、ピーク時を10とし比較すると、コンセント差し込み動作1、下衣更衣動作3と改善し動作を容易に行えるようになった．

【考察および結論】肩甲骨上腕関節の静的安定性低下に加え、腱板筋の筋力低下を呈し動作中の疼痛を誘発していた．腱板筋の筋力回復・肩甲骨アライメントの改善により、肩甲骨上腕関節の動的安定性が改善され、JOA score・関節可動域などの肩関節の運動機能回復に至った．

【倫理的配慮，説明と同意】ヘルシンキ宣言に基づき、症例報告の趣旨を患者へ十分に説明し本発表の同意を得た．

キーワード：肩甲骨アライメント、回旋筋腱板、動的安定化機構

視床出血後の意欲改善が退院先に影響した一症例

○川畑 竣¹、日高 慧大¹

1. 友愛会病院

【症例紹介】60代男性。診断名は、左視床出血。発症当日のCT画像で視床、被殻、脳室穿破を含む10スライドに亘り広範囲での高吸収域を認めた。同日に開頭血腫除去術、脳室ドレナージ術を施行。発症52日に回復期病棟へ転棟。入院前ADL:独歩自立。今回、左視床出血により重度右片麻痺・重度運動性失語・意欲低下を呈した症例を担当した。初期では施設入所予定だったが意欲向上と失語症の改善を機に動作確認を経て在宅復帰できたため報告する。

【評価と臨床推論】初期評価は、Stroke Impairment Assessment Set-運動(下肢):1-0-0。Functional Ambulation Category:1。標準失語症検査では、基礎的な言語能力に困難を抱えるレベル。四肢が重度片麻痺で随意運動はみられずリハビリに対する意欲低下があった。発症3カ月の中間評価では随意性に大きな変化はなかったが標準失語症検査では聴理解および呼称に改善がみられた。また、意欲低下が持続していたためApathy Scaleを新たに測定。25/42点であった。カットオフ値は16点以上でアパシーありとなる。視床背内側核の損傷により辺縁系ループが破綻し自己賦活障害型のアパシーが生じたことによりエビデンスに則った介入が困難となり随意性向上に寄与できなかったと考えた。発症4カ月に最終評価を取り初期評価から随意性の変化はみられなかったがApathy Scaleは14/42点であり意欲向上がみられた。

【介入と結果】初期評価時では、運動麻痺回復のステージ理論の期間と現在の脳卒中治療ガイドラインに則り、長下肢装具による歩行練習を実施。しかし、意欲低下により歩行量を確保できず介入に難渋した。発症90日で歩行距離確保の介入から能力開発を目的とした介入として裸足での歩行練習と車椅子自走練習を開始した。聴理解の改善を契機にポジティブフィードバックや介助量を減らし普段より長い距離を歩くなどの小さな達成を積み重ねた。また、動画を撮影し日々の変化を実感してもらい意欲向上を目的に介入。また、理解できない部分もあるためビジュアルフィードバックやハンドリングを取り入れ運動学習を促した。結果は、意欲向上をきっかけに介助の際に協力動作がみられるようになり家族側の退院後の生活がイメージでき屋内車椅子自走で在宅復帰が決定した。

【考察および結論】意欲向上に向け介入した結果、重度片麻痺・重度運動性失語・意欲低下が介入の阻害因子となってもポジティブフィードバックや成功体験、動画による自己成長を実感できたことが意欲向上に寄与した。その結果、積極的な介入が可能となり活動レベルが向上。施設入所予定から在宅復帰に方向性を変更することが可能となった。

【倫理的配慮、説明と同意】対象者に症例発表の趣旨を説明し、文書にて同意を得た。

キーワード:アパシー、在宅復帰、視床出血

肩甲帯、体幹に介入したことで杖歩行能力改善を認めた一症例

○瀬戸 栞¹

1. 医療法人吉栄会 吉栄会病院 リハビリテーション科

【症例紹介】今回左被殻出血を呈した患者様を担当した。杖歩行獲得を目指し右下肢への荷重練習を装具装着にて実施した。右下肢随意性向上するも体幹・下肢のアライメント不良により右下肢の支持性低下が見られた。そこで体幹のアライメント、右腹斜筋の収縮に対して再評価・介入した結果、体幹部の安定性向上見られそれに伴って右下肢支持性向上し杖歩行自立したため考察を含め報告する。

【評価と臨床推論】転院時の理学療法評価はStroke Impairment Assessment Set(以下SIAS)運動機能の股関節屈曲テスト2点・膝関節伸展テスト3点・足パッドテスト3点の計8点で合計50点である。院内の移動方法は車椅子であった。25病日での長下肢装具を用いた歩行では右麻痺側loading response(以下LR)からmid stance(以下MSt)で右股関節屈曲・内転に伴う骨盤右挙上が生じ右側へ不安定となり中等度介助を要した。触診にて右中殿筋の筋収縮が乏しいため右股関節内転に伴う骨盤水平保持を目的に長下肢装具を用いた動作練習を実施。47病日ではSIAS運動機能の股関節屈曲テスト3点・足パッドテスト4点の計10点で合計54点。この時歩行練習では短下肢装具を用い腋窩軽介助で約10m歩行可能となった。

【介入と結果】歩行中の表面筋電図測定にて常時左中殿筋の過活動と右中殿筋の活動低下が確認された。歩行遊脚期では左股関節外転に伴う骨盤左下制により右下肢が振り出されていた。その後立脚期では右麻痺側LRからMStの右股関節屈曲・内転・外旋が強まり右側への不安定性が増大した。また歩行距離延長とともに右大腿外側の疼痛が生じた。再評価時、右麻痺側LRからMStに体幹屈曲・右側屈と右肩甲骨外転・下制を呈し体幹の正中保持が困難であった。表面筋電図測定では右中殿筋と右腹斜筋の筋活動が低下していた。この為歩行の体幹直立位での骨盤水平保持を目的に荷重練習を実施。84病日の表面筋電図測定では右立脚時、左中殿筋の筋活動軽減と右中殿筋、右腹斜筋の改善が見られた。また右大腿外側の疼痛は軽減した。右立脚期での右肩甲骨外転・下制、体幹屈曲の軽減と体幹直立保持が可能となり杖歩行の動作獲得に至った。

【考察および結論】先行研究より肩甲帯・体幹は下肢・骨盤の筋活動に影響を及ぼすと言われ、また内腹斜筋と中殿筋の筋活動が立脚時に同時に活動することで体幹の直立保持と骨盤帯の水平保持が生じ歩行の安定性が向上すると報告がある。今回の肩甲帯と体幹の介入より腹斜筋と中殿筋の筋活動が改善したことから体幹と骨盤が安定し杖歩行獲得に至った。今後、下肢のみに着目するのではなく肩甲帯・体幹を含めた全身の評価が重要であると分かった。

【倫理的配慮、説明と同意】今回当院の倫理委員会の承認と対象者に十分に説明し同意書を得た。

キーワード:左被殻出血、肩甲帯、体幹アライメント、表面筋電図

体幹及び四肢の運動失調を呈した両側小脳梗塞患者に対し、歩行に着目した一症例

○佐野 まりや¹、柴田 皓大¹、麻苧 勇希¹、宮川 珠羽¹、奥村 拓巳¹、福田 瑛士¹、渡り 祐典¹、高橋 佑生¹

1. 石切生喜病院 リハビリテーション室

【症例紹介】年齢70歳前半、男性。X-15日に眩暈により転倒され、救急搬送。右小脳半球梗塞を診断され、入院となる。X-14日にリハビリ開始。X-10日に水頭症増悪のため脳室ドレーン留置し、ICUに入室。X日に、左小脳半球梗塞を新規発症。X+6日に脳室ドレーン抜去し、一般病棟へ転出。X+29日に水頭症に対してVPシャント術を施行。X+44日に転院される。

【評価と臨床推論】X+6日、JCS I-1~II-10、見当識障害及び、構音障害を認めた。徒手筋力検査(右/左)体幹屈曲2股関節屈曲2/2、股関節伸展2/2、膝関節伸展4/4、足関節背屈3/4、躯幹失調試験ステージIII、Scale for the assessment and rating of ataxia(以下、SARA)28点。10m歩行試験(時間/歩数)は、歩行器歩行にて46.29秒/76歩であった。歩行において、体幹動揺やけり出し不十分によるクリアランス低下、ステップ長の不規則性や小刻み様歩行がみられた。評価結果から、体幹及び下肢の筋力低下と協調運動障害を認めており、歩行の安全性低下の要因と考える。以上の問題点に対し、歩行動作の安全性向上を目標に介入した。

【介入と結果】歩行において、体幹及び下肢の失調症状を問題点として挙げた。介入内容は鏡を用いた座位及び立位バランス練習、下腿遠位部に重錘装着下でのステップ練習、歩行器歩行練習を実施した。小脳失調において、移動に介助を有する中等度障害の時期には座位・立位バランス、運動動作パターンの再学習(視覚、体性感覚の利用)を行うことが有効であるという文献が散見される。X+44日では、JCS I-2、見当識障害や構音障害は残存。運動失調においては、躯幹失調試験ステージII、SARA21点と改善を認めた。また、10m歩行試験は歩行器歩行において、31.96秒/57歩と歩行効率の改善を認めた。歩行器歩行は、軽介助レベルで体幹動揺やクリアランスの改善を認めた。

【考察および結論】本症例では、視覚および体性感覚入力を利用したバランス練習や、重錘負荷を用いた練習を実施した。これにより感覚入力の増強および運動出力制限が生じ、下肢の協調運動の改善につながったと考える。また、歩行練習を継続したことで前方推進力が増加し、歩行効率の改善につながったと考える。よって、視覚および体性感覚を利用した介入はフィードフォワード機構の賦活および運動動作パターンの再学習を促し、運動失調の改善と歩行安全性の向上に繋がった。

【倫理的配慮、説明と同意】本症例報告にあたり、対象者および家族に対して報告の目的と内容を十分に説明し、文書にて同意を得た。個人情報の保護に配慮し、匿名化を行ったうえで記載した。

キーワード: 小脳梗塞、小脳性運動失調、協調性トレーニング

入院関連機能障害発症リスクの高い心臓外科手術後患者において術後合併症を乗り越えて自宅退院が可能であった一症例

○河野 友磨¹、佐々木 宏樹¹、大木 敦司¹、松村 幸一¹、池田 力¹、徳田 貴則¹、木村 剛¹

1. 枚方公済病院

【症例紹介】本症例は、連合弁膜症と徐脈性心房細動を基礎疾患とする慢性心不全患者で、僧帽弁置換術、三尖弁形成術、左心耳閉鎖術、ペースメーカー植込み術を施行された80歳代女性。併存症に慢性腎臓病や貧血を有していた。今回、入院関連機能障害(Hospitalization Associated Disability:HAD)のリスクが高い症例に対して、術後から理学療法を実施した。

【評価と臨床推論】術前生活について、Barthel Index (BI) 100点だが、NYHA心機能分類Ⅲ度の心不全症状があり、またClinical frailty scale (CFS) 5であった。術後の歩行開始時点において、安静時より頸静脈怒張を認め、Borg Scale 13の呼吸困難感があった。身体機能はShort Physical Performance Battery (SPPB) 4点、連続歩行距離20mでBorg Scale 17の呼吸困難感がみられたが、血圧応答や酸素化は問題なかった。ADLはBI 80点であった。このことから、HAD発症の関連因子と言われる高齢、CFS、併存症などの多数因子に加えて、術後低身体機能を認めており、退院時のHAD発症リスクが高いと考えられた。

【介入と結果】内容はレジスタンストレーニングと歩行練習を中心に実施した。強度は、Borg Scale 13以下の呼吸困難感とし、改善度に合わせて強度を漸増した。また、呼吸困難感に伴う活動量低下が懸念されたため、理学療法実施時の状態に合わせて、自主トレーニングを毎回指導した。経過は、遅発性心タンポナーデによる心不全症状の遷延や縦隔炎の発症もあり、入院期間が長期化した。術前からの高いHAD発症リスクに加えて、合併症による入院の長期化はHAD発症リスクをより助長すると考えた。そのため、理学療法介入を中断なく実施することを最優先し、日々の状態を把握した上で、運動強度を適時確認しながら介入した。その結果、合併症発症時も理学療法介入や自主トレーニングを中断することなく、入院中の身体活動量維持が可能であった。そして術後42日目に最終評価を実施した。身体機能はSPPB 8点、6分間歩行距離245mでBorg Scale 12の呼吸困難感へ改善した。またADLはBI 100点であり、退院時のHAD発症を防ぐことができ、自宅退院となった。

【考察および結論】HAD発症のリスクの高い心臓外科手術後患者に対して介入を行った。HAD発症は、入院中の身体活動量が低くなると発症率が増加しやすいとされている。本症例では、継続可能な負荷設定による理学療法の実施と、毎回の自主トレーニング指導により身体活動量が確保できたことがHAD発症の防止につながったと考えられた。

【倫理的配慮、説明と同意】発表にあたり、症例に説明し同意を得た。

キーワード: 入院関連機能障害、心臓外科手術後、身体活動量

心不全増悪を呈し非侵襲的陽圧換気中に早期介入し、ADL維持した症例

○菊本 音¹、渡邊 真弥¹

1. 高槻病院

【症例紹介】冠動脈バイパス、経皮的冠動脈形成術(以下PCI)歴のあるADL自立の80歳代男性。X-3日より呼吸困難感がみられ、X日に胸痛出現。同日に入院、NPPV装着。怒責により酸素化低下し、X+3日ICUへ転出となった。

【評価と臨床推論】初期評価(X+6)は経鼻カニューラ(以下NC)3LSpO₂98%、握力18.4/12.1[kg]、大腿周径32.0/31.0[cm]、体重51.1kg、Clinical Scenario1、NYHAIV度、EF59.8%、CRP13.63、NT-proBNP4010、下腿浮腫-、頸動脈怒張-、末梢冷感-、骨格筋量指数(以下SMI)6.6kg/m²、Functional Independence Measure(FIM)運動項目25点、認知項目35点、病棟ADLはベッド上であった。問題点は長期臥床による下肢筋力低下、怒責による酸素化低下を挙げた。

【介入と結果】X+4日ICUで介入開始。X+6日に一般病棟へ転出。X+8日、再び怒責にて酸素化低下し、NCから最終的にNPPV装着(FiO₂50%)まで至った。夜間の胸痛も訴えており、緊急カテーテル実施。左前下行枝に対しPCI施行し、安静度が制限されX+9日よりベッドサイドでの介入となった。下肢筋力低下に対し、ベルト電極式骨格筋電気刺激療法(以下B-SES)を開始。介入時FiO₂50%で実施。X+14日NC1Lまで漸減し、歩行許可・開始。下肢筋力増強運動・有酸素運動・ADL練習を並行して実施。PCI後、経過良好。X+18日より自主練習開始。X+25日に退院。最終評価(X+23~24)は室内気SpO₂97%、握力19.7/18.9[kg]、大腿周径31.5/32.3[cm]、体重44.3kg、等尺性膝伸展筋力0.30/0.25[kgf/kg]、6分間歩行370m、SMI5.6kg/m²、FIM運動項目90点、認知項目35点、病棟ADL:歩行独歩自立と改善を認めた。

【考察および結論】本症例は入院中の心不全増悪により長期臥床が強いられ筋力・体力の低下が予想されたが、早期からベッドサイドでの介入を開始しADL維持ができた。早期からの理学療法にEMS療法を用いることは下肢筋力の改善に効果的であり、慢性心不全患者が筋力増強運動を行うことで運動耐用量を増加させると言われている。今回歩行開始までに時間を要したがB-SESを使用したことで筋力低下が最小限に抑えられ、早期に独歩獲得・活動量増加が図れたことでADL維持できたと考える。

【倫理的配慮、説明と同意】ヘルシンキ宣言に基づき、本人に発表の目的と個人情報の取り扱いについて説明し、同意を得た。

キーワード:心不全、酸素療法、電気刺激療法

入院中の合併症によりADLが低下した間質性肺炎患者に対し、低強度インターバルトレーニングの継続が有効であった一例

○井上 直樹¹

1. 公益財団法人 日本生命済生会 日本生命病院

【症例紹介】間質性肺炎患者は労作時の呼吸苦と低酸素血症により一定時間の運動継続が困難である。慢性閉塞性肺炎患者に対して、全身持久力運動としてインターバルトレーニング(IT)が有効であるとされているが、間質性肺炎患者に対しての有効性は明白でない。今回、入院中の合併症によりADLが座位保持困難まで低下した間質性肺炎患者に対し、ITを継続し自宅退院が可能となった症例について報告する。

【評価と臨床推論】症例は70代女性で身長167.0cm、体重31.6kgでBMIは11.3kg/m²と痩せ型であった。熱発とふらつきを主訴に救急搬送され、細菌性肺炎、間質性肺炎と診断。入院2日より理学療法開始し、初回評価は6分間歩行距離が178m、歩行速度が0.73m/s、SMIが5.4kg/m²、握力が10.6kg、修正MRCスケールがグレード4、CATが27点、J-BI-dが28点、GLIM基準では低栄養に該当した。呼吸苦、低栄養、サルコペニアの影響で運動耐用量が低下し、一定時間の運動継続が困難であることが問題点と考え、運動耐用量の向上に着目して理学療法を実施した。

【介入と結果】理学療法内容はコンディショニング、レジスタンストレーニングに加え、ITを実施した。ITはリカンベントエルゴメータを使用し、プロトコルは負荷量10watt、回転数40~50rpmとし、1分半の駆動期と休息期を修正Borg scaleが4から5になるまで繰り返し実施した。また、別時間帯で歩行のITも実施した。入院28日目に6分間歩行距離は295m、歩行速度も0.96m/sと向上していた。しかし、入院34日目の気管支鏡検査後に発熱し自室内で転倒、右上腕骨通頸骨折の診断にて6週間のギプス固定となった。さらに翌日には臀部帯状疱疹を発症し、神経因性膀胱にて尿道カテーテル管理となった。身体活動量を確保するため、理学療法内容を変更せずITを継続した。肺アスペルギルス菌により抗菌薬を開始していたが、入院62日目に好中球が減少、抗菌薬が変更となるも入院75日目には下痢と食思不振が出現し端座位保持困難となった。理学療法内容を変更し、半座位用エルゴメータを使用したベッド上でのITとベッドサイドでの離床を実施した。抗菌薬と抗線維化薬の中止により下痢と食思不振は改善し、ADLも回復したためリカンベントエルゴメータによるITを再開した。最終評価は6分間歩行距離が270m、歩行速度が0.83m/sとなり自宅退院となった。

【考察および結論】本症例は一定時間の運動継続が困難であり、ITを継続することで運動耐用量の向上、ADL低下後の機能回復に繋がったと考える。また、1日複数回の介入で活動量を確保したことも同様の結果に寄与したのではないかと考える。

【倫理的配慮、説明と同意】発表にあたり患者本人に症例報告の趣旨を説明し同意を得た。

キーワード:インターバルトレーニング、間質性肺炎、サルコペニア

歩行障害を呈した脳梗塞患者に対する機能的電気刺激を併用した歩行練習が奏功した一症例

○堀内 大翔¹、山田 良²、熊代 光佑¹

1. 岸和田リハビリテーション病院
2. 岸和田リハビリテーション病院 脳卒中リハビリテーション研究所

【症例紹介】症例は右前大脳動脈領域の脳梗塞を呈した80歳代の女性で、運動麻痺と下垂足による歩行障害を呈していた。下垂足を呈する脳卒中患者に対して機能的電気刺激を用いた歩行練習は、有効性が報告されているが推奨度は限定的である。その要因として、症例の個別性に応じた活用に関する検証が十分でないことが指摘されている(Co, 2025)。今回、歩行観察や筋電図および重心動揺評価などの多面的な歩行評価に基づいた機能的電気刺激が奏功した脳梗塞症例の経過について報告する。

【評価と臨床推論】第88病日目、Fugl-Meyer Assessment Lower Extremity (FMA-LE)は28点、BergBalance Scale (BBS)は30点、麻痺側足関節背屈のManual Muscle Test (MMT)は1、歩行速度は0.34m/秒で、表面筋電図(TS-MYO、トランクソリューション社製)を用いた筋活動の評価では、歩行時において麻痺側遊脚初期での筋活動が低下し、下垂足を認めた。そこで、歩行練習に併用してNM-F1(伊藤超短波社製)を用いて前脛骨筋と腓骨神経に対する機能的電気刺激(周波数:50Hz、パルス幅:250 μ s、通電時期:麻痺側遊脚期)を実施した。第118病日目、FMA-LEは29点、麻痺側足関節背屈のMMTは2、歩行速度は0.53m/秒で、麻痺側遊脚期における前脛骨筋の筋活動の向上を認め、下垂足も改善した。一方、BBSは41点で、歩行中の前方へのふらつきを認めた。筋電図評価および重心動揺評価による重心動揺評価を実施し、麻痺側立脚中期から終期にかけて麻痺側内側腓腹筋の筋活動が低下し、立位では後方へ重心が偏位していた。腓腹筋は、立位では持続的な姿勢制御に、歩行では前方への推進力に寄与する。よって、歩行中の前方へのふらつきや立位での後方重心は、腓腹筋の機能低下を代償するための戦略であると推察した。

【介入と結果】介入は、機能的電気刺激の刺激部位を麻痺側内側および外側腓腹筋に変更し、通電時期を麻痺側立脚中期から立脚終期とした。第155病日目、FMA-LEは29点、BBSは50点、歩行速度は0.81m/秒で、麻痺側内側腓腹筋の筋活動が向上し、歩行中のふらつきは認めず、重心動揺評価においても身体重心が正中に近づいた。そして、病棟での移動は歩行自立となった。

【考察および結論】本症例では足関節背屈筋や足関節底屈筋に対する機能的電気刺激により歩行時の下垂足、歩行中のふらつきや前方への推進力の改善を認めた。このことから、歩行観察や筋電図評価、重心動揺評価などを用いて歩行病態を推察し、機能的電気刺激の刺激部位を選定することで歩行能力の向上に寄与する可能性が示された。

【倫理的配慮、説明と同意】本発表の趣旨や目的、個人情報保護に関して症例に対して口頭および文書にて説明し、同意を得た。

キーワード:脳卒中、歩行障害、機能的電気刺激

KAFOを用いた立位・歩行練習を行い意識障害および嚥下機能の改善に至った重症脳出血患者一例

○藤原 昇大¹、渡辺 広希¹、山本 洋司¹、畑中 将希¹、宮本 定治¹、恵飛 須 俊彦¹

1. 関西電力病院

【症例紹介】80歳代女性、診断名は右頭頂葉皮質下出血、病前ADLは自立であった。自宅で倒れているところを発見され、前院へ救急搬送となった。頭部CTでは、右前頭葉から頭頂葉に高吸収域を認め、保存的加療となった。その後、第7病日に右前頭葉、第19病日に左前頭葉、第28病日に左後頭葉の出血を認め、アミロイド血管症と診断された。第49病日、当院回復期リハビリテーション病棟へ転院となった。

【評価と臨床推論】入院時、意識はGCS E3V1M6、筋力はMMTで非麻痺側2、麻痺側0、基本動作は全介助、FIM18点であった。座位保持は困難で、リクライニング車椅子を使用していた。嚥下機能はDysphagia Severity Scale (DSS) 1、Food Intake LEVEL Scale (FILS) 1で経管栄養管理であった。VFではギャッジアップ45°座位にて濃いとりみおよびゼリー摂取時に口腔内貯留および嚥下反射惹起遅延を認めたが誤嚥は認めなかった。舌骨上方移動距離は12.67mmであった。重症脳卒中患者に対する立位・歩行は意識および姿勢保持能力の改善に寄与し、嚥下機能との関連も示唆されていることから、KAFOを用いた介入が嚥下機能改善に寄与すると考えた。

【介入と結果】理学療法ではKAFOを用いた立位・歩行練習を実施した。第68病日にはGCSE4V4M6へ改善し、体幹・下肢の抗重力伸展運動および協力動作が出現し、リクライニング車椅子で60分の座位保持が可能となった。言語聴覚療法では間接嚥下練習後、直接嚥下練習を開始した。第90病日に胃瘻造設を施行した。第106病日にはFIM22点(運動13点、認知9点)となり、嚥下機能はDSS3、FILS4へ改善し、嚥下調整食2の摂取が可能となった。VFでは口腔内貯留および嚥下反射遅延の軽減を認め、舌骨上方移動距離は18.34mmへ増加した。

【考察および結論】立位・歩行による感覚入力に網様体賦活系を介して意識障害を改善し、姿勢制御機構を介して頸部・体幹筋活動を促す。意識障害の改善は口腔内での食物認知や食塊移送のタイミング調整に寄与し、咽頭への感覚入力によって嚥下反射惹起の改善にも関与した可能性がある。また、姿勢保持能力の改善は頭頸部を安定させ、舌骨周囲筋の協調的活動が促進されたことで喉頭挙上機能が改善したと考える。KAFOを用いた立位・歩行練習は、意識および姿勢保持機能の改善を介して頸部・体幹筋の協調的活動を促し、間接的に嚥下機能の向上に寄与する可能性が示唆された。

【倫理的配慮、説明と同意】本報告にあたり、ご本人様への説明は実施困難であったためご家族様に書面で説明し同意を得た。尚、当院倫理委員会(25-147)の承認を得た。

キーワード:KAFO、意識障害、嚥下障害

長下肢装具を用いた立位・歩行練習により基本動作の介助量軽減に至った重度片麻痺患者の一症例

○山中 俊¹、志方 淳¹、井藤 優人²、奥本 賢史郎²、森川 明²

1. 第二東和会病院
2. 第一東和会病院

【症例紹介】今回、左前大脳動脈(以下ACA)解離によるくも膜下出血と脳梗塞により右片麻痺を呈した患者を担当した。40歳代男性、身長:178cm、体重:100kg、BMI:31.5。病前ADLは全自立だった。しかし本症例は入院後、自立した動作が無く大柄な体格による介助困難な状況もあり、臥床による廃用症候群の進行が懸念された。そこで、長下肢装具(以下KAFO)を用いた立位・歩行練習を実施し非麻痺側機能の維持・体幹機能の向上により転院時に基本動作の介助量軽減に至った症例を報告する。

【評価と臨床推論】初期評価(X+2～6日目)は

Fugl-Meyer-Assessment-下肢(以下FMA-LE):7点(運動項目のみ)。Trunk Control Test(以下TCT)12点。Scale for Contraversive Pushing(以下SCP)座位3.0点、立位3.0点。Burke Lateropulsion Scale(以下BLS)16点。Manual Muscle Test(以下MMT)左上下肢5。起居動作・端座位及び車椅子移乗は全介助、特に車椅子移乗時には麻痺側下肢の膝折れ・非麻痺側でのプッシングを認め3人介助を要していた。本症例は脳画像から皮質橋網様体路の損傷が疑われ、股関節周囲の姿勢制御が失われたことで重心移動の困難さや非麻痺側でのプッシングが出現していたと考える。

【介入と結果】X+2日目より離床を開始、安静度の制限が解除されたX+6日目より立位・歩行練習を開始した。本症例は大柄な体格で重度片麻痺を認めており、立位・歩行練習を安全に実施するために理学療法士1人では介助の手が足らず、KAFOが必要と考えた。しかし、院内備品のKAFOではサイズが合わなかったため、本人用のKAFO完成までは積極的な練習が出来ていなかった。X+19日に完成した本人用の右KAFOを用いた練習を開始し、その時点でのTCT:24点でその他評価項目に変化は無かった。最終評価(X+35日)はFMA-LE:11点(運動項目のみ)。TCT:74点。SCP:座位0点、立位0.5点。BLS:3点。左上下肢MMT5。起居動作・端座位は見守り、車椅子移乗はL字柵を使用し1人での介助にて可能だった。

【考察および結論】本症例はKAFOが無い状態で可能な方法で練習実施するも改善は乏しかったが、KAFO使用後にTCTのスコアが飛躍的に上昇した。今回、KAFOを用いた立位・歩行練習を実施したことは、非麻痺側機能の維持に加え、脊髄小脳路を介した網様体脊髄路の賦活が体幹機能の向上につながり、最終的に起居動作の獲得・移乗動作は物的支持にて立ち上がりが容易となり介助量の軽減に至ったと考える。

【倫理的配慮、説明と同意】患者の個人情報保護に留意し、本発表に関して十分な説明を行い書面と口頭にて同意を得た。

キーワード:長下肢装具、介助量軽減、重度片麻痺

麻痺側下肢に右大腿骨頸部骨折を受傷した症例への歩行自立に向けた関わりについて

○佐野 孔基¹、奈良 青佳¹、三上 翔太¹、中路 一大¹

1. 医療法人弘善会 矢木脳神経外科病院

【症例紹介】本症例は脳梗塞後遺症により右上下肢に運動麻痺を有し、転倒により右大腿骨頸部骨折を受傷した症例である。今回、重複障害症例に対し歩行再獲得を目標に理学療法を実施した結果、トイレ歩行自立に至ったため報告する。

【評価と臨床推論】脳梗塞後の右片麻痺(BRST上肢Ⅱ手指Ⅱ下肢Ⅱ)を有する70代男性である。入院前は独居、運動麻痺を有しながらも屋外独歩が可能であった。第5病日にBHA施行、術直後より右腓骨神経麻痺を併発し、POD1より理学療法を開始した。初期評価では右股関節ROMは屈曲55°外転20°外旋35°、MMTは股関節屈曲・伸展・外転1、膝関節伸展2、足関節背屈0であった。疼痛はNRS10/10と強く、腓骨神経領域に触覚と痛覚鈍麻を認めた。基本的動作は全介助を要しFIM運動項目は18点であった。POD3の立位評価では右下肢荷重時に疼痛に伴う顕著な膝折れを認め、麻痺側への荷重が困難であった。疼痛と膝折れの影響により立位保持が不安定となり歩行が困難であると考えた。さらに腓骨神経麻痺による足関節自動背屈困難により、歩行時の支持性低下が予測された。そのため膝関節の安定性を確保し麻痺側荷重を促す介入が必要であると判断した。

【介入と結果】POD3よりニーブレースを装着し右膝関節の安定性を確保した上で麻痺側下肢へ荷重を反復した。POD7から平行棒内歩行を開始し介助量は多いが歩行量と頻度を増加させ、POD19からはストロークケインを用いた歩行を実施した。同時に病棟Nsに対して転倒リスクおよび介助方法を共有し病棟内での歩行機会を確保した。装具と靴の着脱動作も並行して実施しPOD34に病棟ADLへ汎化した。POD51よりトイレ歩行自立検討を開始し「3日以上介助不要でトイレ誘導可能」であることを判定基準として評価を行った結果、POD57にトイレ歩行自立を達成した。POD57ではROM股関節屈曲100°外転40°外旋45°、MMT股関節屈曲、伸展、外転3・膝関節伸展3・足関節背屈0、NRS0、炎症徴候全て陰性、BRST上肢Ⅱ、手指Ⅱ、下肢Ⅲに改善、感覚は変化なし。装具・靴の着脱自立。基本的動作自立、FIMの運動項目は69点に改善。

【考察および結論】本症例は片麻痺に加え大腿骨頸部骨折および腓骨神経麻痺を併発し、個別筋への直接的介入が困難であった。そのためニーブレースを用いた立位・歩行練習により麻痺側荷重を促進するとともに、病棟Nsと転倒リスクや介助方法を共有し、治療時間外の歩行機会を確保した。結果、身体機能およびADLが改善し、POD57にトイレ歩行自立を達成した。麻痺側大腿骨頸部骨折例において、膝装具の活用と多職種連携による包括的介入が歩行自立の促進に寄与する可能性が示唆された。

【倫理的配慮、説明と同意】対象者に本発表の趣旨を説明し同意を得た。

キーワード:重複障害、ニーブレース、多職種連携

大腿骨転子部骨折後、疼痛により歩行獲得に難渋した超高齢患者の一症例～歩行獲得、Hope達成に向けた多面的な理学療法介入～

○伊藤 元気¹、眞利 希望¹、永井 美穂¹

1. わかくさ竜間リハビリテーション病院 リハビリテーション課

【症例紹介】90歳台男性。施設入所にてADLは自立。廊下を歩行中に転倒し緊急搬送。第2病日に観血的骨接合術施行し、第18病日に回復期リハビリテーション病棟へ転院となった。Hopeは歩きたい、散歩がしたいであった。今回、疼痛に応じた運動療法に加え、VRや認知課題を併用した多面的介入によりHope達成に至ったため報告する。

【評価と臨床推論】第26病日、関節可動域(R/L)(単位°):股関節屈曲110/90p、伸展10/0p、外転20/10p、外旋15/10p、内旋15/10p、徒手筋力テスト(R/L):腹直筋3、腸腰筋4/3、大臀筋3/2、中臀筋4/3、外旋筋群4/3。NRS:安静時0～3、荷重時5～9、疼痛様式:大腿外側部に鈍痛。基本動作:起居見守り、移乗軽介助、平行棒内歩行中等度介助。10m歩行(歩行器):最大13秒、FBS:21点、FIM運動項目:25点、MMSE:21点、歩行観察:左トレンデレンブルグ徴候を認め、左Mstで疼痛が最も強く、股関節屈曲、体幹前傾位、Mst以降では股関節内旋不足による骨盤後方回旋が出現し、股関節伸展困難となりTst消失を認めた。これら異常歩行の原因として筋力低下に加え術後侵襲による疼痛や筋過剰収縮による可動域制限と判断した。

【介入と結果】初期は疼痛緩和を主軸に等尺性収縮を用いたストレッチ、自動介助運動、疼痛に応じた筋力増強運動を実施。中期は疼痛改善に伴い積極的な筋力増強、動作訓練を実施。介入初期より認知機能低下が進行し、転倒リスクを認めたため後期では多職種と連携した認知課題に加え、VRを用いた身体認識促進課題を実施。並行し歩容改善目的に筋力増強運動・動作練習を継続した。第93病日、関節可動域:股関節屈曲115/110、伸展10/5、外転35/30、外旋20/15、内旋25/15、徒手筋力:腹直筋4、腸腰筋4/4、中臀筋4/3、外旋筋群4/4、NRS(大腿外側部):安静時・荷重時0。基本動作は屋内杖・独歩併用自立、屋外杖歩行見守り。歩行観察:トレンデレンブルグ徴候消失、歩幅拡大を認めた。10m歩行(杖):最大12秒、FBS:45点、FIM運動項目:74点、MMSE:26点となり第97病日に施設退院となった。

【考察および結論】術後疼痛による外側支持機構の破綻が跛行に伴う筋緊張増悪の連鎖にあったと考えた。疼痛緩和を主軸とした段階的な介入を行った結果、除痛・筋力向上に至った。しかし疼痛期間中に病棟内活動の狭小化により認知機能低下を呈した。そこで他職種と連携した認知機能活性化課題、VRを用いたリハビリテーションを実施し、認知機能改善を図った。結果、活動範囲拡大に加え運動療法による機能改善および転倒リスク軽減を図れ、杖歩行・独歩を獲得しHope達成に至った。

【倫理的配慮、説明と同意】

発表にあたり対象者に書面および口頭で説明し同意を得た。

キーワード:歩行獲得、疼痛、超高齢者

左人工膝関節全置換術後、関節原性筋抑制により歩行時の膝関節前面痛・驚足部痛・大腿内側部痛が生じた一症例

○廣田 憲太朗¹、魚形 真由¹、濱田 太郎¹

1. おおさかグローバル整形外科病院

【症例紹介】はじめに、人工膝関節全置換術(以下:TKA)の術後では、大腿四頭筋の筋力は術前と比較し低下すると報告されている。その原因は、筋萎縮や術侵襲、関節原性筋抑制(以下:AMI)などが挙げられている。症例は、左変形性膝関節症と診断された70代女性であった。X年5月に自転車で転倒し膝関節痛出現。X年9月に左TKAを施行された。今回、左TKAの術後に生じた杖歩行時の膝関節前面痛(以下:AKP)、驚足部痛、大腿内側部痛の症状に対し、AMIを考慮したアプローチを行った症例について報告する。

【評価と臨床推論】初期評価時(術後1w+3d)は、患部の安静時痛(Numerical Rating Scale4～5、以下:NRS)、膝蓋骨直上周径の増加(術前比+2.0cm)を認めた。関節可動域(以下:ROM(R/L)単位:°)は、膝関節屈曲105、伸展-5、足関節背屈5、MMTは、股関節屈曲2、膝関節伸展2であった。杖歩行では、左の初期接地で膝関節屈曲位であり、AKP・驚足部痛が生じ、内側広筋(以下:VM)の動作時筋緊張が低下していた。AKPは、初期接地での膝関節屈曲位による膝蓋大腿関節の圧縮ストレスが原因と考えた。立脚期では、左股関節外転・外旋位であり、左の薄筋の動作時筋緊張の充進を認め、驚足のトリガー筋鑑別テストでは、薄筋が陽性であった。これらから、驚足部痛の原因は、股関節外転・外旋接地による驚足への伸張・摩擦ストレスと考えた。静止立位での荷重量は25～28/15～18kg(R/L)であり、逃避性の跛行が見られた。また、これらにはAMIが影響していると考え、プログラムを設定した。

【介入と結果】理学療法では、感覚刺激を意識したVMの動作時筋緊張・反応速度へのアプローチ、薄筋のストレッチ・滑走操作を行なった。また、AMIを考慮し歩行距離の制限や積極的なアイシング、VMへのタッピング、踵タッチを合図としたパテラセッティングなどのプログラムを設定した。最終評価時(術後3w)では、安静時痛は消失し、膝蓋骨直上周径の減少(初期評価時比-2.0cm)を認めた。ROMは、膝関節屈曲125、伸展0、足関節背屈10、MMTは股関節屈曲4、膝関節伸展4と改善を認めた。また、歩行時の疼痛は消失し、膝関節屈曲位、左股関節外転・外旋位の軽減を認めた。静止立位での荷重量は、20～23/19～22kgと左右差が減少した。【考察および結論】TKA術後に、歩行時のAKP・驚足部痛・大腿内側部痛が出現した症例を経験した。術侵襲・アライメント変化・AMIにより生じた機能障害に対して、疼痛・歩行量のコントロール、感覚入力を考慮したアプローチを行うことで、動的な関節制御機能が改善し、疼痛消失につながった。

【倫理的配慮、説明と同意】本症例発表は、対象者に対して十分に説明し、同意を得たうえで実施した。

キーワード:変形性膝関節症、人工膝関節全置換術、関節原性筋抑制

股関節・体幹機能に着目し間欠性跛行消失に至ったBHA後の腰部脊柱管狭窄症の一例

○一松 武頼¹、本田 竜也¹、福呂 誠人¹、村木 孝行¹

1. 運動器ケア しまだ病院

【症例紹介】X-2年に左大腿骨頸部骨折を受傷し、同年に他院にて後方アプローチによる左人工骨頭置換術(BHA)を受けた70代女性。X年Y月に歩行時の両下肢痛が出現し、2か月後に当院で腰部脊柱管狭窄症と診断された。Hopeは「痛みなく買い物に行きたい」であり、歩行時痛改善を目的に介入した。

【評価と臨床推論】MRIではL3/4、L4/5に狭窄を認めた。歩行時、両殿部～左大腿外側～左下腿外側にNRS7～8の間欠性跛行(IMC)が出現。理学所見では、腰椎伸展運動やKemp testにて下肢症状が再現された。6分間歩行テストでは120mで症状出現、総歩行距離300mであった。歩行では左立脚終期～前遊脚期に左股関節伸展・外旋の不足があり、代償として骨盤前傾・腰椎伸展が増大していた。ROMは左股関節伸展5°、MMTでは左股関節伸展・外転・外旋ともに3であった。歩行時の腰椎伸展の増大は、左股関節伸展可動域制限と大殿筋・中殿筋の筋力低下による股関節伸展不足により生じていると考えた。また、外旋筋筋力低下による外旋モーメントの低下から股関節内旋位となり骨盤前傾が増大したと考えた。以上より、BHA後の左股関節機能低下の改善がIMC軽減に寄与すると推論した。

【介入と結果】大殿筋・中殿筋・短外旋筋の筋力強化、左股関節伸展制限に対して腸腰筋・大腿直筋のストレッチや関節可動域運動を実施した。理学療法開始4週後、ROMは左股関節伸展10°、MMTは左股関節伸展・外転・外旋ともに4であった。歩行時の左股関節伸展・外旋増大に伴い両殿部痛は消失し、左下肢痛もNRS3に軽減した。6分間歩行テストではIMCは消失、総歩行距離360mであった。残存した左下肢痛の再評価では、歩行の左立脚期に左骨盤の挙上と軽度の体幹左側屈を認め、左股関節伸展時に腰椎伸展・左側屈の複合運動が生じていた。再評価時でもKemp testで左下肢痛が残存したことから、この複合運動が左側脊柱管狭窄を助長していると考えた。腰椎・骨盤アライメント修正を目的とした左側方リーチによる筋力強化を新たに追加した。理学療法開始7週後、Kemp test陰性、6分間歩行テスト400mで歩行時の左骨盤挙上・体幹左側屈が軽減し、左下肢痛は消失した。

【考察および結論】本症例ではBHA後の左股関節機能低下と腹斜筋機能低下が生じていた。先行研究ではBHA後に股関節機能低下が残存しやすいことや、股関節術後の腰部症状が報告されている。また、腹斜筋の機能低下は歩行時に同側の体幹側屈を呈するとの報告もあり、股関節・体幹機能に着目して介入したことで歩行時の腰椎伸展・左側屈の是正が可能となり、IMC消失に至ったと考える。

【倫理的配慮、説明と同意】本症例に対し、症例発表の目的と内容、個人情報の取り扱いについて十分に説明し同意を得た。

キーワード:人工骨頭置換術、腰部脊柱管狭窄症、間欠性跛行

右殿部痛が歩行能力低下に影響を与えた右人工股関節全置換術術後症例～立脚期での重心移動に着目した介入～

○大久保 彩夏¹、飛良 陸斗¹、佐伯 摂理¹、磯江 捺生¹、伊藤 拓海¹、矢野 恵夢¹、赤口 諒¹

1. 摂南総合病院

【症例紹介】変形性股関節症では、股関節屈曲拘縮に対し腰椎過伸展や骨盤前傾による代償が生じるとされている。今回、右人工股関節全置換術(THA)後もこれらの代償が残存した症例に対し、立脚期の重心移動に着目した介入を行い、歩行能力の改善が得られたため報告する。症例は70歳代女性で、座位・立位ともに骨盤前傾に伴う腰椎過伸展と股・膝関節屈曲位を呈していた。

【評価と臨床推論】術後18日で右股関節伸展可動域は0°、MMTは屈曲2°、外転2°であった。位置覚は保たれていたが、股関節伸展時に腰椎過伸展および骨盤前傾を伴う代償を認めた。6分間歩行距離は240mで、荷重時に右殿部痛Numerical Rating Scale(NRS)4を認めた。歩行では右立脚中期以降にこれらの代償が増強し、歩行距離の増加に伴い殿部痛も増強した。ステップ位で右立脚中期から後期を再現すると、同様に腰椎過伸展と骨盤前傾が増強し、大殿筋の過剰収縮と殿部痛が出現した。さらに、座位で骨盤前傾運動を自動運動と自動介助運動と比較したところ、自動運動では腰椎過伸展を伴い殿部のつっぱり感を訴えた。一方、自動介助下で腰椎過伸展を抑制すると、殿部のつっぱり感は軽減し、「楽に動かせる」との内省が得られた。術前からの骨盤前傾姿勢に加え、術後疼痛による体幹前傾の助長により、股関節伸展を伴う荷重が制限されていた。その結果、立脚期において大殿筋の過剰収縮を伴う代償的戦略が生じ、殿部痛を惹起していたと考えた。さらに、術前からの姿勢特性により股関節伸展位での荷重経験が乏しく、重心移動の再学習が必要な状態であったと推察した。

【介入と結果】右立脚中期以降を想定したステップ位での重心移動練習を10日間(40分/日)実施した。重心前方移動時における腰椎過伸展の有無による荷重感覚および疼痛の違いを比較させ、腰椎過伸展を抑制した運動を促した。その結果、腰椎過伸展を伴わない方が「楽に重心移動できる」との内省が得られた。術後40日には腰椎過伸展は軽減し、骨盤垂直位での重心移動および歩行が可能となった。6分間歩行距離は240mから340mへ延長し、右殿部痛はNRS0に改善した。一方、長距離歩行では右殿部の重だるさと腰椎の過伸展・骨盤前傾の増強が残存した。

【考察および結論】姿勢異常に起因する疼痛には、体性感覚情報に基づく姿勢認識が重要である。本症例では、重心移動時に腰椎の過伸展や骨盤の姿勢と荷重感覚の関係に着目させたことで、適切な運動戦略の再学習が促され、大殿筋の過剰収縮の軽減と歩行能力の向上に至った。THA術後に代償動作が残存する症例に対しては、姿勢変化と荷重感覚を関連付けた介入により、体性感覚に基づく姿勢の修正および運動戦略の再構築を促せる可能性が示唆された。

【倫理的配慮、説明と同意】本報告に関して書面にて説明し、同意を得ている。

キーワード:THA、歩行、体性感覚

右同名半盲患者に対する空間性ワーキングメモリ課題を併用した二重課題訓練が注意機能に与えた影響

○竹綱 悠真¹

1. 岸和田リハビリテーション病院

【症例紹介】症例は左後頭葉・頭頂葉出血により、視野障害・ゲルストマン症候群・記憶障害・注意障害を呈した50歳代男性である。17病日目に当院へ転院した。病前は船乗りとして勤務しており、独歩にて日常生活は自立していた。生活の多くは船上であった。本人の希望としては、右側に気をつけながら安全に歩きたいとのことであった。

【評価と臨床推論】初回評価において Functional Balance Scaleは56点、Mini-BESTestは26点とバランス能力は良好であった。高次脳機能検査としてClinical Assessment for attention-Revised(以下CAT-R) Digit span Forward(以下F)6桁、Backward(以下B)5桁、CAT-R Tapping span(F)3桁(B)3桁、Trail Making Test(以下TMT) -Aは104秒、TMT-Bは231秒と持続性注意や選択性注意、空間性WM容量の低下が認められた。また、対坐法により右側の同名半盲を認めていた。Functional Independence Measure 運動項目は89点、認知項目は33点であり、病棟生活は概ね自立していた。約1200mの屋外歩行において左側へ注意が偏り、右側の障害物へ衝突する現象が約5回みられ、屋外歩行の自立を阻害していた。本症例は右同名半盲により右側空間へ意図的に注意を向ける必要があるが、右側空間への注意配分が困難となり、右側障害物への衝突が生じた可能性があると考えた。

【介入と結果】今回、視覚代償に必要な認知資源の拡大を目的に空間性WM課題を用いた二重課題練習を実施した。二重課題練習では歩行下での視覚性n-back課題を行った。介入は週3回・各20分程度とし、これを4週間にわたり実施した。介入から30日後の再評価では、CAT-R Digit span(F)8桁(B)6桁、CAT-R Tapping span(F)6桁(B)5桁、TMT-Aは75秒、TMT-Bは146秒で、持続性注意や選択性注意及び空間性WMが軽度改善した。これに伴い、屋外歩行において右側にある障害物への接触は消失し、環境変化に対する適切な注意配分が可能となった。

【考察および結論】半盲に対する視覚代償動作を遂行するためには注意機能が重要であると報告されている。今回n-back課題を含む二重課題練習を行った結果、空間性WMや注意機能の向上が認められた。その結果、実生活の複雑な環境下における安全な歩行獲得に寄与した可能性が示唆された。注意障害、空間性WM低下を呈する患者に対して、空間性WM課題を用いた二重課題練習は、半盲に対する視覚代償動作の獲得に寄与する可能性がある。

【倫理的配慮・説明と同意】ご本人様に対して十分な説明を行い、同意を得た。

キーワード: 右側同名半盲、空間性ワーキングメモリ、n-back課題

歩行時に体幹の不安定性を認める右片麻痺を呈した症例に対する介入経験

—認知機能と注意機能の低下に着目して—

○南 奈那¹、岩佐 しおり¹、坂下 大空¹、細江 健太¹、赤口 諒¹

1. 摂南総合病院

【症例紹介】運動学習の促進にはフィードバック(feedback:FB)が重要な役割を果たす。FBとは、目標値とパフォーマンスの差に関する情報であり、視覚や体性感覚などをを用いた介入が姿勢制御の改善に有効とされている。本症例は左頭頂葉領域の脳梗塞により右片麻痺を呈した80歳代男性である。歩行では麻痺側立脚期に体幹の不安定性を認め転倒リスクがあったが、認知機能と注意機能低下により介入に難渋していた。今回、課題理解が困難な症例に対し、身体に指標を貼付する条件設定により立位姿勢の問題を共有し、姿勢の改善を認めた症例を報告する。

【評価と臨床推論】第47病日において、MMTは両側股関節外転4、下肢Fugl-Meyer Assessmentは29点であった。Trunk Impairment Scaleは8点で、麻痺側の立ち直り反応低下を認めた。Berg Balance Scale(BBS)は39点、杖使用下での10m歩行は23.8秒、Timed Up & Go Test(TUG)は30.9秒であった。またMini-Mental State Examinationは18点、Trail Making TestはPart Aが327秒、Part Bは実施困難であり、認知機能と注意機能低下を認めた。歩行は麻痺側立脚中期に体幹前傾とトレンデレンブルグ兆候を呈し、「右は頼りない」と内省していた。立位での麻痺側荷重時には骨盤左下制と体幹左傾斜を認めたが自覚は乏しく、鏡による視覚FBでも修正困難であった。以上より発症前からの認知機能と体幹機能の低下に加え、脳梗塞による右片麻痺と注意機能低下により、麻痺側荷重時の体幹傾斜の認識が困難となり体幹の不安定性に関連していると考えた。

【介入と結果】体幹傾斜の認識を促すため、両肩峰と上前腸骨棘に指標を貼付し、鏡で位置関係に注意を向けたところ、麻痺側荷重時の体幹左傾斜を認識できた。以後、鏡を正面に設置し、指標間の位置関係を確認しながら左右重心移動を実施した(20分/4日間)。介入後(第61病日)、指標や鏡なしで麻痺側荷重時の体幹傾斜の認識と修正が可能となった。BBSは47点、杖歩行は14.0秒、TUGは18.9秒へ改善し、歩行時の体幹代償は軽減、「ふらつきなくなった」と内省していた。

【考察および結論】本症例は鏡のみでは体幹傾斜の認識が困難であったが、身体に指標を貼付することで注意すべき身体部位が明確化したと考える。その結果、適切な荷重姿勢と自身の姿勢の差に気づきが得られ、適切な姿勢の学習に至ったと考える。注意を向ける身体部位を明確化する条件設定は、認知機能や注意機能の低下がある症例に対し、姿勢改善を促すFBとして有用である可能性が示唆された。

【倫理的配慮、説明と同意】本報告において、対象者に対して十分な説明を行い書面にて同意を得た。

キーワード: 認知機能、注意機能、麻痺側荷重

脳腫瘍術後に右片麻痺と姿勢定位障害を呈した症例の理学療法介入

○岩本 彪翔¹、廣谷 和香¹、吉尾 雅春¹

1. 医療法人和風会千里リハビリテーション病院

【症例紹介】60歳代女性。4年前に直腸癌を罹患し3年前に大腸癌、肺癌を罹患、1年前より右脳腫瘍を認め、ADLは介助レベルとなった。X月に左脳腫瘍に対し開頭腫瘍摘出術を施行。術後26病日に当院へ入院。

【評価と臨床推論】入院時脳画像で左中心前回～中心後回および右中心後回に低吸収域を認め、左皮質脊髄路・両側体性感覚野・求心線維・上縦束の損傷が推察された。SIAS-M1-0-2-3-0、SIAS-S(右/左)2-3/1-1、SCP4点、BLS5点、BBS4点、TIS4点、TCT36点。TMT-A/B71/278秒、コース立方体IQ72、BADSI3点で分配性注意・視空間認知・作業記憶の低下を認め、情報過多時に混乱が出現した。起居・座位保持は一部介助、立位保持・歩行は困難でFIM50点(25/25)であった。

【介入と結果】初期より長下肢装具(KAFO)を用い立位と歩行練習を開始した鏡を用いた視覚FBでの立位課題では身体傾斜の認識は行えるが修正が困難であり混乱を招いた。そのため、体性感覚入力の促進を目的として、非麻痺側を壁に接触させた環境下において重心移動および左側方へのリーチ課題を実施した。歩行は全介助で体幹前傾・左側屈と非麻痺側下肢の外転接地を呈した。94病日にはSIAS-M3-1-2-4-1、TIS11点、TCT62点、BBS9点、SCP1.75点、BLS2点、TMT-A/B53/93秒、IQ65に改善を認めた。下肢随意性向上に伴い膝折れが減少したためsemi-KAFOへ変更したが、杖歩行では体幹前傾・左側屈が再出現し、麻痺側立脚期に骨盤側方偏位と内転接地がみられた。そのため麻痺側ステップ練習を実施し歩行では後方介助に加え側方から骨盤抑制を併用して行った。起居・座位保持は見守りレベルまで向上したが、動的立位は依然困難でFIM59点(34/25)であった。

【考察および結論】KAFOと体性感覚を利用した立位と歩行練習を行ったことにより麻痺側下肢の支持性は改善したものの姿勢定位障害は残存し歩行獲得に難渋した。要因として、両側体性感覚障害および背側視覚経路損傷による空間認知低下が予測され体幹と下肢の位置関係把握が困難であった。さらに作業記憶や分配性注意の低下により複雑な運動課題や多要素への注意配分が困難で、情報処理の混乱を招いたことが影響したと考える。

【倫理的配慮、説明と同意】対象者には口頭で説明し同意を得た。

キーワード: 脳腫瘍、姿勢定位障害、注意障害

併存疾患の影響により起居・移乗動作の獲得に難渋した胸髄完全損傷患者一症例

○大橋 叶東¹、中尾 修平¹、中山 菜々華¹

1. 星ヶ丘医療センター

【症例紹介】症例は50代男性である。X日に転落により第9胸髄破裂骨折を受傷し、X+7日に後方固定術(T7-11)を施行された。また受傷時に外傷性小脳出血・くも膜下出血を併発し、既往歴に右肘関節骨折・右腱板損傷があった。X+35日に当院回復期病棟へ入棟され、初期評価及び理学療法を開始した。初期より嘔気と複視の影響により離床が進まず車椅子乗車も困難な状態であったが、嘔気の軽減とともに離床や起居・移乗動作練習などを進めていくことができた。今後の転帰先選定のため、起居・移乗動作、車椅子操作の獲得が重要となると考え介助量軽減に向けて介入を行った。

【評価と臨床推論】X+37日に初期評価を行った。International Standards For Neurological Classification of Spinal Cord Injury (以下ISNCSCI)の運動スコア(上肢/下肢)33/0、神経学的損傷高位はT8、ASIA Impairment ScaleはA、起居・移乗動作は全介助レベル、Spinal Cord Independence Measure III (以下SCIM III)は11点であった。ISNCSCIの上肢運動スコアより起居・移乗動作の自立は可能であると予測される。しかし併存疾患である外傷性小脳出血・くも膜下出血による注意力の低下や脱抑制といった高次脳機能障害の影響や既往歴による右肘関節伸展・手関節背屈の可動域制限の影響から、プッシュアップ動作などに制限が生じ起居・移乗動作の獲得が難渋する可能性が考えられた。

【介入と結果】X+38日より、嘔気の様子を見ながら段階的に離床を行い、コルセット装着下での座位保持練習を進めた。車椅子離床が安定してきたX+60日の中間評価では、上肢支持で座位保持は可能となったが、車椅子への移乗は全介助レベルであった。SCIM IIIは36点、6 Minute Push Test (以下6MPT)は174mであった。起居・移乗動作練習を進めていく中で、上肢の可動域制限や高次脳機能障害の影響を考慮して動作方法の統一を行った。ベッド操作を利用した起居動作、スライディングボードを使用した側方移乗を練習し動作の定着を目指した。X+90日の最終評価では、コルセットは除去となり、起居動作は自己でベッド操作を行い近位監視レベル、移乗動作はスライディングボード操作も自己で行い近位監視レベルとなった。SCIM IIIは49点、6MPTは246mであった。

【考察および結論】本症例は、起居・移乗動作の獲得に向けて介入を行ったが、上肢の可動域制限や高次脳機能の影響により動作の獲得に難渋した。座位バランス機能の向上に伴い起居・移乗動作練習を進め、動作方法を統一することで動作の定着を促すことができたと考えられる。

【倫理的配慮、説明と同意】なお、対象者には症例発表にあたり文書にて説明し同意を得た。

キーワード: 胸髄完全損傷、併存疾患、起居移乗動作

大腿骨頸部骨折術後の重症心不全症例に対する離床プログラム の安全性と効果の検討

○仲見 壮太¹、堀田 旭¹、佐藤 達也¹、宮本 定治¹、宇佐美 俊輔¹

1. 関西電力病院

【症例紹介】70歳代男性、BMI27.6、病前ADLは自立。転倒により大腿骨頸部骨折(以下、頸部骨折)を受傷し人工骨頭置換術を施行された。併存症に心不全(以下、HF)を有していた。

【評価と臨床推論】症例は術前EF19%、骨折型はGarden分類IVであった。術後よりICU管理となり、酸素需要はカヌラ3LでSpO₂ 97%、離床時にはPVC20回/分を認めた。股関節ROMは他動屈曲90°、創部疼痛はNRS4であった。疼痛により起き上がり・端座位・車椅子移乗には理学療法士2名の介助を要した。重症HF患者における早期からの段階的離床は安全でHAD予防に寄与するとされる。一方、頸部骨折術後の重症HF症例における具体的離床プログラムや安全性、効果は明らかでない。

【介入と結果】既存の頸部骨折症例に対する理学療法エビデンスに準拠しつつ、重症HFのリスクを考慮した段階的離床を実施した。術後翌日にICU内で端座位・車椅子移乗、2日目に起立練習を行った。術後4日目にHCUへ転床し、LOS症状や不整脈増加がないことを確認しながら離床を進めた。また患側股・膝関節の疼痛自制内で自動運動を行い、立位では視覚的フィードバックを併用した患側下肢への重心移動練習を実施した。術後5日目、約15mの歩行器歩行時に収縮期血圧低下を認めた。自覚的運動強度はBorg scale13であった。心電図では2段脈を形成するPVCや散在性PVCを認め、浮動性めまいを訴える場面もあった。リハビリの進行に伴いめまいや易疲労性は改善した。歩行器での連続歩行距離は延長したが疼痛は残存した。術後22日目、股関節ROMは他動屈曲95°、FIM80点、歩行器歩行80m可能となり当院回復期病棟へ転科となった。術後98日目、FIM118点、室内歩行自立、院内歩行器歩行自立で自宅退院となった。

【考察および結論】本症例では術後早期からの段階的離床により重大な心イベントなくADLが改善した。頸部骨折では術後2日以内の離床がADL改善を促進し、21日以上のリハビリが歩行・ADL改善に寄与することが報告されている。本症例でも早期立位を開始し22日間の急性期リハビリを実施したが、歩行能力の改善は限定的で退院時も歩行器を要した。術後疼痛の遷延や心不全症状としての循環動態変動が離床進行を遅延させ、身体機能改善を阻害した可能性がある。頸部骨折術後の重症HF症例に対するリスクを考慮した段階的離床は、安全にADLを改善させる可能性がある。しかし標準的リハビリ内容の構築と効果検証にはさらなる症例集積が必要である。

【倫理的配慮、説明と同意】本研究および発表に関してヘルシンキ宣言に則り対象者へ十分な説明を口頭で行い、文書にて同意を得た(受付番号:25-142)。

キーワード: 心不全、大腿骨頸部骨折、早期離床

高校野球選手のバッティングパフォーマンスと関係する能力は何か？-動的バランス能力、最大筋力、上行性運動連鎖能力に着目して-

○貝谷 知紀^{1,2}、高山 弘幹¹

1. 阪奈中央リハビリテーション専門学校 理学療法学科

2. こいずみクリニック整形外科リハビリテーション科

【背景と目的】近年、高校野球では低反発バットの導入やDH制の採用など競技環境の変化がみられ、打撃パフォーマンスの重要性が高まっており、スイングスピード(SW)が着目されている。SWはこれまでに全身の筋量や下肢筋力、メディシンボールバックスロー(MBT)などと関係することが報告されている。一方、バッティングは下肢だけでなく上肢の動きも重要だが上肢の筋力に関する報告は乏しい限り見られない。また、打撃動作では並進運動時の非ステップ側下肢の支持が重要とされるため、片脚立位での動的バランス能力を知る必要があると考えた。本研究の目的は、高校生野球選手を対象にSWに関わる身体機能を動的バランス能力、筋力、上行性運動連鎖能力に着目して調査することである。

【方法】対象者は高校野球選手39名である。項目はSW、徐脂肪体重(LBM)、Star Excursion Balance Test(SEBT)内方・前内方、MBT、背筋力、スクワット(SQ)、ベンチプレス(BP)、ショルダープレス(SP)、レッグエクステンション(LE)とした。SWは3スイングでの最大値を記録した。SEBTはスイング時の軸足を支持脚とし、対側下肢で内方、前内方への最大リーチ距離を下肢長で正規化した。MBTはメディシンボール3kgを使用し、後方への最大投擲距離を記録した。背筋力、SQ、BP、SP、LEはそれぞれ最大筋力を計測した。統計解析は、Shapiro-wilk検定にて正規性が有ったものはPearsonの積率相関係数、無かったものはSpearmanの順位相関係数を用いてSWとの相関関係を検証した。有意水準は $p < 0.05$ とした。

【結果】SWと有意な相関関係を認めたものはLBM($r=0.56$, $p<0.01$)、MBT($r=0.36$, $p=0.02$)、背筋力($r=0.48$, $p<0.01$)、SQ($r=0.36$, $p=0.02$)、BP($r=0.43$, $p<0.01$)、SP($r=0.40$, $p<0.01$)、LE($r=0.41$, $p<0.01$)であった。SEBTはSWと有意な相関関係を認めなかった(内方 $r=-0.02$, $p=0.89$ (前内方 $r=-0.13$, $p=0.41$))。

【考察および結論】各最大筋力測定の動作とMBTとの動作は類似している。また、MBTと打撃動作は下肢始動であり体幹、上肢へと力を効率的に伝達させ、動作内に潜在された筋力を瞬時に発揮する点で類似する。以上のことから、高校野球選手のSWは動的バランス能力よりも下肢から体幹、上肢を介した運動連鎖による素早い筋力発揮に関与する可能性が示唆された。

【倫理的配慮、説明と同意】ヘルシンキ宣言に基づき、対象者全員に書面での同意を得て実施した。また阪奈中央リハビリテーション専門学校倫理委員会の承認を得ている(HCCR-013)。

キーワード: 高校野球、スイングスピード、身体機能

刺激電極貼付位置の違いが内側広筋からF波を記録する際の痛みと検査値に及ぼす影響

○上田 太一¹、黒部 正孝^{2,3}、桂木 響希^{2,4}、中山 一輝^{2,5}、鈴木 俊明^{2,6}

1. 関西医療大学 保健医療学部 理学療法学科
2. 関西医療大学大学院 保健医療学研究科
3. 神戸リハビリテーション衛生専門学校 理学療法学科
4. 喜馬病院 リハビリテーションセンター
5. 田辺中央病院 リハビリテーション科
6. 関西医療大学

【背景と目的】F波は、末梢神経への電気刺激による逆行性インパルスが脊髄前角細胞で再発火し、再び末梢へ伝わる複合筋活動電位であり、疾患の診断やリハビリテーションの効果判定に用いられる。大腿四頭筋におけるF波の記録法は十分に確立されておらず、我々は内側広筋からの記録法を検討してきたが、F波の導出に要する強い電気刺激が被験者の苦痛を招く点が課題であった。本研究では、刺激電極の貼付位置を変更することで、内側広筋からのF波記録時における疼痛およびF波成績に及ぼす影響を検討した。

【方法】健康成人16名(男性10名、女性6名、平均年齢22.1±1.0歳)を対象とした。刺激電極陰極の貼付位置を、単独靭帯と膝蓋骨上内側縁を結ぶ線の遠位20%地点とする従来法と、上前腸骨棘と内側側副靭帯前縁を結ぶ線の遠位16%付近で、かつ低強度刺激で最大M波が得られる地点(モーターポイント付近)とする新法の2条件とした。陽極はいずれも恥骨下枝と膝関節内側裂隙を結ぶ線の遠位20%地点とした。刺激条件は最大M波振幅の1.2倍強度、頻度0.5Hz、持続時間0.2msで60回実施した。記録電極陰極は膝蓋骨上内側縁の55°内側かつ2cm上方、記録電極陽極は膝蓋骨上、接地電極は脛骨内側側に貼付した。試行順序はランダム化し、各検査の直後にVisual analog scale (VAS)を用いて痛みの強さを評価した。評価項目は、電気刺激強度、VAS、M波振幅、F波平均潜時、F波出現頻度、F/M振幅比とし、対応のあるt検定またはWilcoxon符号付順位検定を用いて両手法を比較した。

【結果】新法は従来法と比較して、電気刺激強度およびM波振幅において有意に低い値を示した ($p < 0.05$)。一方で、VAS、F波平均潜時、F波出現頻度、F/M振幅比については、両手法間に有意な差を認めなかった。

【考察および結論】新法において電気刺激強度が有意に低下した要因として、刺激電極を内側広筋のモーターポイント上に貼付したことで、より低強度で運動単位を興奮させることが可能になったと考えられた。従来法では運動神経を正しく刺激できず、刺激強度を上げることによって複数の筋の神経が同時に発火したことが推測される。一方、新法では単一の筋の神経を刺激できたためM波振幅が低下したと考えられる。本研究の結果、新法は従来法と同等のF波成績を維持しつつ、より低強度の刺激で検査が可能であることが示唆された。

【倫理的配慮、説明と同意】本研究は関西医療大学研究倫理審査委員会の承認(承認番号:25-24)を得て実施した。被験者には事前に研究内容を十分に説明し、書面にて同意を得た。

キーワード:F波、内側広筋、疼痛

胸椎フォームローリングは姿勢及び脊椎の可動域を変化させるか? :即時ならびに持続効果の検証

○久一 心海^{1,2}、高山 弘幹¹、中村 雅俊³

1. 阪奈中央リハビリテーション専門学校 理学療法学科
2. おおさかグローバル整形外科病院 リハビリテーション科
3. 西九州大学 リハビリテーション学部

【背景と目的】関節可動域や筋柔軟性に対する介入にフォームローリング(FR)がある。先行研究でFRは関節可動域増加や筋硬度減少に効果的と報告されている。その中で姿勢や脊椎の可動域改善を目的に、胸椎へFRを行う場面があるが、調査報告が少なく、効果検証が必要である。本研究の目的は胸椎に対するFR介入が姿勢および脊椎の可動域に及ぼす即時・持続効果を明らかにすることである。

【方法】対象は健康成人11人(男性5人・女性6人:20.36±1.72歳)とした。着圧ウェアを着用し、背臥位膝90度屈曲位にてフォームローラーを脊柱の短軸に設置した。両上肢を頭上で組み、殿部を浮かし、肩甲骨下角-肩甲棘間のFRを1方向1秒にて30秒×3セット、セット間休息は30秒で実施した。計測項目は立位上肢下垂位と180°挙上位(OH)での胸椎後弯(TK)、座位胸椎伸展(TE)・屈曲(TF)、脊柱回旋(LLR)とした。Th1・2棘突起(α)、Th12・L1棘突起(β)の角度をスマートフォン内蔵の水準器アプリで計測し、 $\alpha + \beta$ を胸椎角度とした。LLRは正座で体を前傾し片側前腕を接地し、対側上肢を後頭部に置き、Th1・2棘突起間を基準に脊柱回旋角度を同アプリで記録した。運動実施前、実施後、実施20分後、実施3時間後の計4回計測し、計測間は安静座位とした。統計解析は反復測定分散分析で持続効果を検証し、有意差を認めた項目は事後検定として対応のあるt検定をsheffer法で修正した多重比較法を実施した。なお、危険率は5%とした。

【結果】反復測定分散分析は、TK($p < 0.01$)、OHTK($p = 0.03$)、TE($p = 0.01$)、LLR($p < 0.01$)で有意差を認めた。事後検定では、実施前と比べTKは実施後($p = 0.02$)、20分後($p = 0.01$)、3時間後($p < 0.01$)、OHTKでは実施後($p = 0.01$)、3時間後($p = 0.04$)で有意に低下した。TEでは実施後($p < 0.01$)、20分後($p = 0.01$)、LLRは実施後($p < 0.01$)、20分後($p < 0.01$)、3時間後($p = 0.01$)で実施前より有意に増加した。また、TEは実施後と3時間後では有意に低下した($p = 0.02$)。

【考察および結論】TEは20分間、TK、OHTK、LLRは3時間持続効果を示した。胸椎への物理圧迫は、椎間関節可動性向上効果があると考え、FRが姿勢や脊椎の可動域改善に関与する事を示唆した。一方安静座位での持続的屈曲負荷で組織粘弾性が変化し、TE低下を招いた可能性がある。また胸椎回旋は側屈+伸展・屈曲の複合運動である事が、TEとLLRで持続時間が異なった要因と考えられる。

【倫理的配慮、説明と同意】所属先倫理委員会の承認(承認番号:HCCR-009)を得て、ヘルシンキ宣言に基づき、対象者に書面での同意を得て実施した。

キーワード:フォームローリング、胸椎、持続効果

高強度と低強度の運動プログラムが腫瘍抑制に及ぼす影響—がんモデルマウスを用いた検討—

○渡邊 友音¹、多田 桜花¹、中居 沙恵¹、口石 海¹、友田 亮平²、越智 英輔³、福島 卓矢¹、中野 治郎¹

1. 関西医科大学リハビリテーション学部
2. 関西医科大学附属病院リハビリテーション科
3. 法政大学大学院スポーツ健康学研究科

【背景と目的】近年、運動療法はがん患者やがんサバイバーの身体機能や精神症状の改善だけでなく、腫瘍抑制にも関与する可能性が報告されている。動物実験では中～高強度運動により腫瘍抑制効果が認められることが示されている。しかし、がん患者やがんサバイバーの多くは高齢者であり、フレイルやサルコペニアを併存する場合も多く、高強度運動の実施が困難な場合がある。そこで本研究では、脆弱ながん患者やがんサバイバーでも実施可能でありかつ腫瘍抑制効果が期待できる運動方法を明らかにすることを目的とし、低強度インターバルトレーニング(LIIT)と高強度インターバルトレーニング(HIIT)ががんモデルマウスに及ぼす影響を検討した。

【方法】実験動物は5週齢雄性BALB/cマウス26匹を用い、大腸癌細胞株C26を背部皮下に移植し、対照群(n=12)、LIIT群(n=7)、HIIT群(n=7)の3群に無作為に振り分けた。LIIT群には速度8m/minで3分走行し1分休憩、8セット/日の低強度インターバル運動を実施した。HIIT群には速度15～20m/minで3分走行し1分休憩、8セット/日の高強度インターバル運動を実施した。両群とも頻度は週5回、期間は4週間とした。実験期間終了後は腫瘍重量、大腿四頭筋重量、筋損傷の有無を評価し、骨格筋および血清中IL-6濃度をELISA法で測定した。統計解析はクラスカル・ウォリス検定およびボンフェローニ補正による多重比較を行い、有意水準は5%未満とした。

【結果】腫瘍重量は対照群と比較してLIIT群およびHIIT群は有意に低値を示し、LIIT群およびHIIT群の間に有意差は認められなかった。大腿四頭筋重量はHIIT群が対照群およびLIIT群より有意に高値を示した。筋組織を鏡検した結果、炎症所見や顕著な筋損傷はすべての群で認められなかった。骨格筋内および血清内のIL-6濃度はいずれでもHIIT群が対照群より有意に高値を示し、対照群とLIIT群の間には有意差は認められなかった。

【考察および結論】本研究の結果、運動による腫瘍抑制効果はHIIT群とLIIT群の両方で認められた。HIIT群では骨格筋内および血清内の両方でIL-6濃度が上昇していたことから、骨格筋由来IL-6が直接または免疫細胞を介して腫瘍を抑制した可能性が示唆された。一方、LIIT群においては腫瘍を抑制したメカニズムは今回は明らかにできなかったが、高強度運動が困難ながん患者やがんサバイバーの再発予防を目的とした運動療法として有用である可能性が示された。

【倫理的配慮、説明と同意】本研究は関西医科大学動物実験倫理委員会の承認を得て実施した(承認番号25-018)。動物実験に関する指針に基づき、動物の苦痛軽減および適切な飼育管理に配慮して実施した。

キーワード: インターバルトレーニング、腫瘍抑制、IL-6

外的刺激が歩き始めの重心動揺および足圧中心に与える影響

○高橋 佑太¹、青山 宏樹¹

1. 藍野大学医療保健学部理学療法学科

【背景と目的】本研究は、健康成人において外的刺激が歩行開始時の重心(Center of Mass: COM)および足圧中心(Center of Pressure: COP)の動態に及ぼす影響を検討したものである。歩行開始は静止立位から動的動作へ移行する複雑な過程であり、COMとCOPの解離による先行随伴性姿勢調節が重要な役割を果たす。しかし、外的刺激がこの動態に与える影響は十分に解明されていない。そこで本研究は複数の条件下での介入が歩行開始時のCOMおよびCOPの動態に与える影響を明らかにすることを目的とした。

【方法】対象は健康成人男性10名(年齢21.5±0.3歳)であり、静的開脚立位からの歩行開始を課題とした。三次元動作解析装置および重心動揺計を用いて、COMおよびCOPの側方移動量や解離距離、歩幅を測定した。介入条件は7種類であり、通常歩行、セラバンドにより側方へ牽引する条件(立脚側・遊脚側)、上肢に2kgおもりを持ち外転させる条件(立脚側・遊脚側)、瞬間的な膝屈曲を行う膝抜き条件(立脚側・遊脚側)を設定した。

【結果】COM側方移動量に対して一元配置分散分析を行った結果、介入方法の主効果が有意となり、多重比較の結果、歩行条件と比較し、セラバンド立脚側条件が有意に低下した。また、膝抜き遊脚側条件も有意に低下した。COP最終移動量に対して介入方法の主効果が有意となり、多重比較の結果、歩行条件と比較し、セラバンド立脚側条件が有意に低下した。また、セラバンド遊脚側条件は有意に高い値を示した。歩幅に対して介入方法の主効果が有意となり、多重比較の結果、歩行条件と比較し、おもり立脚側条件が有意に高い値を示した。また、おもり遊脚側条件も有意に高い値を示した。

【考察および結論】セラバンド立脚側条件では外力がCOM移動を補助し、筋活動の必要性が減少したため移動量が小さくなり、逆に遊脚側への牽引は立脚側の床反力を強め、COP移動を増大させたと解釈できる。膝抜き遊脚側条件では意図的な不安定性を利用し、重力と床反力を活用することで効率的な歩行開始が可能となった。おもり条件では上肢運動が推進力を高め、歩幅拡大に寄与したと考えられる。また、COP初期移動量やCOM・COP解離距離において有意な値を示さなかったことから、歩行開始の神経制御プログラムには定型性があることが示唆された。本研究の成果は、外的刺激や運動戦略の変化が歩行開始に及ぼす影響を明らかにした点で意義があり、リハビリテーションの新たな介入方法の開発に応用できる可能性を示した。

【倫理的配慮、説明と同意】

本研究はヘルシンキ宣言に基づき、対象者に研究の目的や方法、不利益がないこと等を口頭および書面にて十分に説明し、同意を得た。なお、本研究は健康成人を対象とした非侵襲的な観察研究であり、指導教員の承認を得て実施した。

キーワード: 歩行開始、重心動揺、外的刺激

食道がん患者における術後の骨格筋量の継時的変化と影響因子

○永田 秀一郎¹、福島 卓矢¹、船越 菜々瀬¹、片山 桃萌¹、二宮 悠華¹、中野 治郎¹

1. 関西医科大学リハビリテーション学部

【背景と目的】食道がんに対する標準治療は食道切除術であるが、侵襲性が高く、術後の骨格筋量減少は顕著である。この骨格筋量減少は、長期にわたり持続し、治療経過や生命予後に影響をおよぼすため、術後の適切な対策が重要である。術前の骨格筋量減少には栄養と身体活動量が関連することが示されているが、術後12ヶ月時点の骨格筋量減少に対する栄養と身体活動量の関連については十分な知見が得られていない。本研究の目的は、食道がん患者の術後骨格筋量の継時的変化と、その非回復に関与する因子を栄養および身体活動量を含めて明らかにすることである。

【方法】本研究は観察研究であり、関西医科大学附属病院で食道がんに対する食道切除術を行った症例を対象とした。対象者の基本情報として、年齢、性別、BMI、がん種、病期、ヘモグロビン、アルブミン値を診療録より抽出した。診療録からは、術前化学療法の有無、手術時間、出血量を抽出した。身体活動量の指標は国際標準化身体活動質問票を用いて、術後12ヶ月時点の身体活動量を評価した。栄養状態の指標は術前、術後3、12ヶ月の3ポイントでGeriatric Nutritional Risk Indexを用いて評価した。術前および術後3、6、9、12ヶ月の第3腰椎レベルの骨格筋を算出し、身長²で除すことで骨格筋指数(Skeletal muscle index, SMI)を求めた。術後12ヶ月のSMIによりrecovery群とnon-recovery群に分類した。SMIの継時的変化について群内および群間で比較し、さらにnon-recoveryに関連する因子を単ロジスティック回帰分析を用いて検討した。有意水準は5%とした。

【結果】206例のうち、30例が解析対象となった。全症例の術前から術後12ヶ月までのSMIは有意な継時的変化を認めなかった。recovery群とnon-recovery群を比較すると、術前SMIはnon-recovery群で有意に高値であった。recovery群では術後3ヶ月以降のSMIが術前より有意に高値を示したが、non-recovery群では有意な変化を認めなかった。non-recoveryに関連する因子を検討すると、術前SMI高値がnon-recoveryと有意に関連していたが、栄養、身体活動量とは有意な関連を認めなかった。

【考察および結論】術後SMIの非回復には術前SMIが関連し、栄養および身体活動量との関連は認めなかった。術後3ヶ月までの早期介入の重要性が示唆された。

【倫理的配慮、説明と同意】研究遂行に際し、関西医科大学研究倫理審査委員会の承認を受けた後(承認番号: 20233012)、ヘルシンキ宣言に基づき個人情報保護には十分配慮して実施した。また対象者には、本研究の概要、目的、方法などについて口頭説明を行い、署名にて同意を得た。

キーワード: 食道がん、骨格筋量、身体活動量

下腿三頭筋に対するストレッチ方法の違いが後脛骨動脈の血管径および筋組織酸素動態に与える影響

○佐野 湧之介¹、寺井 陸人¹、藤本 純也¹、永金 にご¹、堀 竜次¹

1. 森ノ宮医療大学 総合リハビリテーション学部 理学療法学科

【背景と目的】筋ストレッチは血管弾力性や血圧、血管内皮機能改善など、筋血流に影響を与えることが報告されているが、スタティックストレッチ(SS)とホールドリラククス(HRS)の効果の違いは十分に明らかにされていない。特にHRSによる筋組織酸素動態や血管径への影響は未解明であり、本研究ではストレッチ方法の違いがこれらに与える影響を比較検討し、HRSの生理的効果を明らかにすることを目的とした。

【方法】対象者は健康成人17名(20.8±0.5歳)、神経・下肢関節・心血管障害および可動域制限のある者は除外した。ストレッチは腹臥位で膝伸展位・足関節背屈位にて、疼痛のない範囲で最大伸張を行った。SSは2分間保持、HRSは最大収縮5秒・持続伸張10秒を8セット実施した。両方法をクロスオーバーデザインで比較検討し、順序はランダム化した。血管径は超音波診断装置にて後脛骨動脈での長軸方向の外間膜距離を、安静時・終了10秒後・終了60秒後の3時点で測定した。血管拡張率は(最大径-安静時径)/安静時径×100で算出した。腓腹筋内側頭の筋酸素動態はOxy-Proにて、筋酸素飽和度(StO₂)をストレッチ1分前～ストレッチ終了2分後の計5分間計測した。評価項目は虚血時間、充血反応、虚血反応。統計解析はjamovi Ver.6.44用い、Shapiro-Wilk検定で正規性を確認後、対応あるt検定で各パラメーターを比較した。有意水準は5%とした。

【結果】両手技ともに血管拡張が認められたが、手技の違いによる血管拡張率の有意差はみられなかった。酸素動態では、ストレッチ後のStO₂上昇(充血反応)に有意差はみられなかった(p=0.306)が、HRSではSSよりもストレッチ中のStO₂最低値到達時間が短縮され(p=0.035)、StO₂の低下幅も大きかった(p<0.001)。つまり、HRSはストレッチによる虚血反応は早く大きかった。

【考察および結論】ストレッチ方法の違いが血管径および筋組織酸素動態に与える影響について分析した結果、SSとHRSはいずれも血管拡張を促し、充血反応に有意差はみられなかったが、HRSではストレッチによるStO₂低下(虚血反応)が大きく、StO₂最低値への到達時間も早かった。これは、ストレッチに加えて等尺性収縮により筋内圧が上昇し、血流が制限されやすくなったためと考える。HRSは短時間で筋酸素動態に影響を与えることが出来る利点がある。今後は他の血管部位での検証、長期的介入の効果検証などが課題である。

【倫理的配慮、説明と同意】本研究は「ヘルシンキ宣言」を遵守して森ノ宮医療大学倫理審査部会の承認を得て実施した(倫理審査番号: 2024-141)。研究実施前に対象者本人から、文書によるインフォームド・コンセントを得た。

キーワード: 下腿三頭筋ストレッチ、後脛骨動脈血管径、筋組織酸素動態

Jリーグ観戦を通じたコミュニティ形成と主観的Well-beingの関連

○中村 大悟^{1,2}、大崎 稜弥²、奥村 颯斗²、田中 友規²、宮田 奨生¹、小田 裕治¹、小泉 尚弘¹、音部 雄平^{1,2}

1. 大阪公立大学大学院リハビリテーション学研究科
2. 大阪公立大学医学部リハビリテーション学科理学療法専攻

【背景と目的】Well-beingは身体的・精神的・社会的に良好な状態を指し、社会参加や地域生活支援を重視する理学療法において重要なアウトカムである。主観的Well-beingの高さは健康寿命の延伸や疾病リスク低下と関連する一方、社会的つながりの欠如により低下することが知られている。そこで本研究は、地域コミュニティと密接に関わるJリーグに着目し、観戦を通じたコミュニティ形成の規模と主観的Well-beingとの関連を検証した。

【方法】本研究は質問紙を用いた横断研究である。対象はJ3リーグ所属FC大阪のホームゲーム来場者のうち18歳以上の観客とし、初回来場者は解析から除外した。アウトカムはSatisfaction with LifeScale (SWLS)の合計点とした。SWLSは人生満足度に関する設問で構成され、得点が高いほど主観的Well-beingが高いことを示す。説明変数は観戦を通じて知り合った人数をコミュニティ形成の規模と定義し、0、1-2、3-5、6人以上の4群に分類した。交絡因子は基本属性、既往歴、抑うつ傾向、サポーター歴、観戦頻度とした。統計解析は、従属変数をSWLS合計点、独立変数をコミュニティ形成の規模とした線形回帰モデルを用い、回帰係数と95%信頼区間を推定した。交絡因子の欠測(0.6-4.1%)は多重代入法で補完した。

【結果】1000名に質問紙を配布し、971名から回答を得た(回収率97.1%)。除外基準に該当した者を除く655名を最終解析対象とした。コミュニティ形成の規模は、0人群338名(51.6%)、1-2人群135名(20.6%)、3-5人群73名(11.1%)、6人以上群109名(16.6%)であり、SWLS得点の平均値±標準偏差は順に21.7±5.8、22.2±5.0、22.6±5.1、23.0±6.5であった。多重代入後の20データセットを統合した線形回帰分析の結果、0人群を基準とした非標準化回帰係数(95%信頼区間)は、1-2人群0.60(-0.42, 1.63)、3-5人群0.40(-0.91, 1.71)、6人以上群1.59(0.36, 2.81)であり、6人以上群で有意な関連を認めた。

【考察および結論】Jリーグ観戦を通じたコミュニティ形成の規模が一定以上であることが、高い主観的Well-beingと関連していた。Jリーグ観戦は単なる娯楽にとどまらず、理学療法において重要な社会参加を支える地域資源として、主観的Well-beingの維持・向上に関わる可能性が示唆された。

【倫理的配慮、説明と同意】本研究はヘルシンキ宣言に則り、大阪公立大学大学院リハビリテーション学研究科研究倫理委員会の承認を得て実施した(承認番号:2024-129)。調査票に研究目的等を明記し、同意項目へのチェックにより研究参加への同意を得た。

キーワード: 主観的Well-being、スポーツ観戦、コミュニティ形成

協賛企業一覧(順不同)

タック株式会社
キッセイコムテック株式会社
ミナト医科学株式会社
オージー技研株式会社
酒井医療株式会社
イーストメディック株式会社
株式会社フロンティア
DUPLODEC株式会社
インターリハ株式会社
株式会社 メリコ
株式会社 三輪
株式会社神陵文庫 大阪支店
川村義肢株式会社
ジンマーバイオメット
大阪府教育庁
株式会社フォーカスシステムズ
株式会社サント・ジャパン

運営組織・委員一覧

大会長 井尻 朋人(喜馬病院)
副大会長 加藤 良一(大阪公立大学医学部附属病院)
準備委員長 三好 卓宏(医真会八尾総合病院)

事務局

局長 北川 智美(四條畷学園大学)

総務部

部長 桑原 朋之(わかくさ竜間リハビリテーション病院)

副部長 細江 健太(摂南総合病院)

副部長 山崎 志信(関西医科大学総合医療センター)

財務部

部長 高尾 茉侑(JCHO星ヶ丘医療センター)

副部長 山下 直樹(喜馬病院)

IT運営局

局長 加藤 慶紀(川口脳神経外科リハビリクリニック)

広報部

部長 高山 弘幹(阪奈中央リハビリテーション専門学校)

副部長 梅田 達成(阪奈中央リハビリテーション専門学校)

映像技術部

部長 壹岐 伸弥(川口脳神経外科リハビリクリニック)

副部長 大泉 貴志(牧リハビリテーション病院)

部員 大野 博幹(牧リハビリテーション病院)

記録・学会誌編集部

部長 知花 朝恒(川口脳神経外科リハビリクリニック)

副部長 池田 勇太(摂南総合病院)

副部長 伊藤 拓海(摂南総合病院)

学術局

局長 高見 武志(城山病院)

企画部

部長 有末 伊織(関西福祉科学大学)

副部長 田中 智也(実のなる家訪問看護ステーション)

副部長 井門 文哉(医真会八尾リハビリテーション病院)

演題部

部長 伊藤 勇輝(城山病院)

副部長 進藤 篤史(松下記念病院)

副部長 福本 貴典(野崎徳洲会病院)

部員 木匠 康喜(城山病院)

運営局

局長 西田 大希(済生会富田林病院)

会場進行部

部長 大原 佳孝(池田病院)

副部長 濱中 琴音(JCHO星ヶ丘医療センター)

スライド・ポスター受付部

部長 實光 遼(介護老人保健施設ヴァンベール)

副部長 奥野 浩和(樫本病院)

部員 内田 愛美(運動器ケアしまだ病院)

受付接待部

部長 加島 久也(有限会社サンケアライフ)

副部長 戸梶 大輝(朝田整形外科)

副部長 平 朋宇(介護老人保健施設寿里苑フェリス)

部員 山田 智徳(啜生会脳神経外科病院)

企画展示部

部長 新谷 圭亮(PL病院)

副部長 山田 賢一(守口生野記念病院)

備品管理部

部長 野崎 誠(メディケア・リハビリ訪問看護ステーション)

副部長 森 昭紘(PARCウィル藤井寺)

会場運営スタッフ

西野 泰生
千崎 大樹
前田 翔梧
寺阪 勇祐
藤川 薫
中口 卓也
竹内 雄一
坂口 幸司
村田 夕里子
久下 凜人
前田 秀斗
黒田 未貴
伊藤 潤平
横山 広樹
宇賀 涼哉
東 健悟
高橋 佑生
猪崎 智暉
古野 泰大
磯江 捺生
永井 美穂
印藤 瑠々
佐々木 順也
大庭 潤平
松尾 翼
富田 翔大
高宮 昭仁
片岡 昭智
中村 玲海
徳田 篤人

久保 智史
中岡 伶弥
大山 大将
野島 日菜
河野 茉莉絵
谷口 雅仁
阪口 優
大本 優希
宮口 昇大
白井 孝尚
横川 昂輝
松川 弘輝
大槻 紗椰
石橋 佑実
赤岩 秀則
中村 愛望
福本 匠吾
一由 源太
竹内 和凜
久保 優夏
木村 彩乃
中尾 修平
玉置 昌孝
平 直樹
若井 美沙希
高橋 大輝
濱中 駿
藁谷 暁斗
河永 瞳
小玉 健斗

土井 啓子
吉田 光希
高尾 凜
石橋 悠
橋本 未莉
吉野 将太
井上 哲也
吉岡 壮馬
神田 千裕
野崎 正剛
中川 旺祐
西 義也
田中 宏明
才 晴奈
槇田 紫苑
吉川 創
大畑 海宇太
福本 有佑
三井 健太郎
濱田 真一
上村 俊秀
下村 浩司
福原 雅幸
久保 太誠
川地 京平
長谷 朋美
桂木 響希
飴野 壮真
松崎 奈々
間野 直人
橋本 宏二郎

科学的根拠に基づく
医療・介護技術の実践のための
オンデマンドセミナーの提供



三輪 研修会

三輪研修会では**250本以上の研修動画オンデマンド配信**を行っています！**現場スタッフだからこそ伝えられる、臨床への応用**が盛りだくさん！**臨床に知識をどう活かすか悩んでいる方、必見です！**

1

手軽！

1つの動画が
15～30分と短い
ので通勤などに
ピッタリ！



2

安い！

月額**1000円**で
見放題！追加
料金**一切なし！**
幅広いジャンル
で提供します！



3

現場感！

知識だけでなく、
実際の患者さま
への応用や研究
データを数多く
提示します！



詳しくはこちらのHPから！



(株)三輪 研修事業部

<https://kibarehasns.wixsite.com/miwakensyukai>

三輪研修会

検索

神陵文庫は医学書取扱高日本随一の医学専門書店。
医学業界の発展に寄与する会社です。



株式会社 神陵文庫 大阪支店

〒541-0042

大阪市中央区今橋1-7-3

(三井住友銀行大阪中央支店北隣)

TEL: 06-6223-5511

FAX: 06-6223-5522

email:osaka-gs@shinryobunko.co.jp

http://www.shinryobunko.co.jp/



<神戸本社>

神戸市兵庫区荒田町2-2-14
神戸大学医学部南
TEL 078-511-5551
FAX 078-531-5550

<京都営業所>

京都市左京区田中関田町2-7
思文閣会館1階
TEL 075-761-2181
FAX 075-751-2920

<和歌山営業所>

和歌山市紀三井寺840-39
メゾン山水2-1階
TEL 073-444-7766
FAX 073-444-2900

<岡山営業所>

岡山市北区大学町2-13
岡山大学医学部前
TEL 086-223-8387
FAX 086-222-5551

<広島営業所>

広島市西区観音本町1丁目10-5
広島医師会館前
TEL 082-232-6007
FAX 082-293-2377

<主な取扱商品>

- ・和洋医学、医療系専門書籍、及び雑誌
- ・看護師国家試験対策問題集・実習図書・参考書
- ・視聴覚教材（DVD）、聴診器、血圧計
- ・文献検索データベース

医学学術書籍・雑誌のご注文・お問合せは

フリーダイヤル **0120-00-0506** までお気軽にお問合せ下さい。

西日本各地のお近くの支店、営業所が承ります。

大阪府理学療法学会誌 第38号

発行日: 令和8年7月5日

発行: 一般社団法人 大阪府理学療法士会生涯学習センター

〒541-0053 大阪府中央区本町4丁目6-17 IS本町ビル5階

TEL: 06-6942-7233 FAX: 06-6942-7211

E-mail: 38.osakagakkai@gmail.com

ISSN 2189-7689

Osakafu Rigaku Ryouhou Gakujutsu Taikai Gakkaishi

大阪府理学療法学会誌 Vol.38



事務局

大阪府理学療法士会生涯学習センター 学術大会部

〒541-0053 大阪市中央区本町4-6-17 IS本町ビル5階
E-mail:38.osakagakai@gmail.com