



公益社団法人

長崎県理学療法士協会

第36回

長崎県理学療法学会大会

ささ

たす

支援く

~seamlessな理学療法介入~

プログラム・抄録集

会期

2026

大会長

高木 治雄

(医療法人慧明会 貞松病院)

7.5 日

会場

大村市体育文化センター

(メモリード シーハットおおむら さくらホール 他)

令和 8 年 6 月 吉日

施設長・病院長 殿

第 36 回長崎県理学療法学術大会

大会長 高木 治雄



長崎県理学療法学術大会出張許可について（お願い）

謹啓

向夏の候、貴職におかれましてはますますのご健勝のこととお喜び申し上げます。

平素より（公社）長崎県理学療法士協会の運営ならびに本会会員の活躍にご理解、ご高配を賜り厚く御礼申し上げます。

さて、このたび第 36 回長崎県理学療法学術大会を下記のとおり開催する運びとなりました。

つきましては、貴職員で本会会員理学療法士_____氏の学術大会出張について、格段のご配慮を賜りますよう謹んでお願い申し上げます。

謹白

記

テ ー マ : 『 支 え 援 く ～seamless な理学療法介入～ 』

会 期 : 令和 8 年 7 月 5 日（日）

会 場 : 大村市体育文化センター （メモリード・シーハットおおむら）

内 容 : 特別講演 教育講演 口述発表 ポスター発表

大会事務局 : （公社）地域医療振興協会 市立大村市民病院 リハビリテーション室

〒856-8561 長崎県大村市古賀島町 133 番地 22

TEL : 0957-52-2161 FAX : 0957-52-8931

E-mail:gakkaijimukyoku@npta.or.jp

以上

第 36 回 長崎県理学療法学会大会

「支え援く ～seamless な理学療法介入～」

プログラム・抄録集

会 期 令和 8 年 7 月 5 日（日）

会 場 大村市体育文化センター メモリード・シーハットおおむら
〒856-0836 長崎県大村市幸町 25 番地 33

大 会 長 高木 治雄
(医療法人慧明会 貞松病院)

大会事務局 (公社) 地域医療振興協会 市立大村市民病院 リハビリテーション室
〒856-8561 長崎県大村市古賀島町 133 番地 22

プログラム・抄録閲覧は長崎県理学療法士協会 HP (<http://www.npta.or.jp/wp/>) より閲覧できます





大会長挨拶

第 36 回長崎県理学療法学術大会
大会長 高木 治雄

謹啓 時下、会員の皆様におかれましては、ますますご清祥のこととお喜び申し上げます。

この度、第 36 回長崎県理学療法学術大会を令和 8 年 7 月 5 日（日）に大村市体育文化センター（メモリード・シーハットおおむら さくらホール 他）にて開催させていただきます。

ご参加いただける皆様にとって充実した学術大会となるよう準備を進めてまいりました。

今回の学術大会のテーマは「支え援く（ささえたすく）～seamless な理学療法介入～」としました。

地域の医療、介護、在宅、介護施設、学校、スポーツの現場など様々な”点”を、我々理学療法士がつないだ上で、取りこぼさないように各分野が手を広げ、”面”で「支え」「援けていく」ことが、求められる理学療法士像となるのではないかとこの願いを込めております。

また「援く」には英単語の「task」との意味も込め、様々な「課題」を共有し、共に解決に導くきっかけになるような学術大会にできるよう、運営スタッフ一同準備を進めていこうと思っております。

6 年前に大村東彼地区が担当した、第 31 回大会開催時は、新型コロナウイルスの世界的な流行が示唆されていた時期でした。テーマを「to connect～理学療法がつなぐ可能性～」とし、職種間連携や地域とのつながりに重きを置いて開催しました。

コロナ禍を経て、この度、大会の準備に携わる中で、前回のテーマであった「つながり」の脆さや大切さについて振り返ることができました。そして、我々理学療法士が今、地域に対して貢献できるものは何かを考え、今回のテーマに至りました。

本大会では、特別講演として順天堂大学 松田雅弘先生に「支え援く～リハビリテーションにおける先端技術の応用～」を、教育講演として北陸大学 大畑光司先生に「歩くことを取り戻す力～地域での脳卒中片麻痺に対する歩行再建～」をご講演いただきます。対象者が居住する地域に関わらず、より先進的なリハビリテーションを提供できるよう、急性期から生活期まで地域全体で歩行再建に取り組めるよう企画しました。また、多くの会員に発表いただけるように口述発表に加えポスター発表を予定しております。理学療法の実践的な知見を共有するとともに、“つながり” “支え援けあう”、ことでこれからの社会に貢献できる機会になれば幸いです。

謹白



ご挨拶

公益社団法人 長崎県理学療法士協会
会長 大山 盛樹

長崎県をはじめ、大村市、県医師会ならびに関係団体のご理解とご支援を賜り、第 36 回長崎県理学療法学会大会が開催に至りますことは主催者として大きな喜びであり、厚く御礼を申し上げます。

本学会大会は長崎県民の皆様の保健・医療・福祉はもとより、健康そして介護等々の向上に寄与すべく、リハビリテーション専門職や関係する職域の学術高揚を目的に、本協会の設立以来続く学術の最たる事業として開催いたしております。

今大会は高木治雄大会長（貞松病院）、山下 均準備委員長（鈴木病院）のもと、大会テーマに「支え援く～seamless な理学療法介入～」が掲げられました。「援（たす）く」という言葉には、単に介助するだけではなく、傍らに寄り添いその人が本来持っている力を引き出し、目的を達成できるよう導くという意味が込められています。

この意味は、対象者の人生の質（QOL）を追求し、主体的な生活の再構築を目指す私たち理学療法士の原点でもあります。現在、「現役世代の激減」という長期的かつ深刻な人手不足を前提とした社会の再編が進み、団塊ジュニア世代が高齢者入りする「2040 年問題」に向けた構造改革の本格始動期となると言われています。生産年齢人口が急激に減少する一方で、高齢者人口がピークに達するこの局面では、従来の施設完結型のモデルだけでは限界があります。限られた資源を有効に活用し、住み慣れた地域で最期まで自分らしく生きるためには、医療から介護、そして地域生活へと、途切れることのないシームレスな理学療法の介入が不可欠です。

その鍵を握るのが「多職種協働」であり、理学療法士が単独で動くのではなく、医師、看護師、ケアマネジャー、自治体、そして地域住民の方々と強固に連携し、職域の壁を越えて一貫した支援体制を構築しなければなりません。単なる役割分担を超えた多職種協働の核心は「タスクシェアの本質」にあると考えます。それは単に業務を切り分けることではなく、各専門職が高度な専門性を発揮しつつ、対象となる方々の「生の営み」を共通のゴールとして、互いの領域を補完し合うこと。それこそが、制度や施設、職種の壁を溶かし、対象者の人生を途切れさせることのない「seamless な介入」を可能にすると考えられます。

今大会はテーマの観点より、特別講演において順天堂大学の松田雅弘先生に、先進技術を応用した「支え援く」を、教育講演においては北陸大学の大畑光司先生に、歩行再建することによる地域の「seamless」をご講演いただきます。大変興味深いご講演であり、私たち理学療法士をはじめとする専門職ならびに医師、看護職などの関係者が、地域の皆様とともに、病期・生活・人生のあらゆる段階で「途切れなく、滑らかにつながる支援」を実現できる未来を見出せるものと期待いたします。

また、開催地である大村市は、古くから長崎街道の宿場町として栄え、多様な人々や文化を受け入れてきた「交流のまち」です。医療面においては、高度急性期病院から地域密着型の施設までがコンパクトな圏域に集積しており、顔の見える関係に基づいた連携が非常にスムーズな地域特性を持っています。この大村の地から、各ステージにおけるバトンタッチを円滑にし、患者様や利用者様そして関係の方々を多角的に「支え援く」ための具体的な実践知を発信していくことには、大きな意義があると信じております。

結びに、本大会の開催にあたり多大なる準備と運営にご尽力をいただいている大村・東彼地区を中心とする会員の皆様に心よりの感謝を申し上げますとともに、参加される皆様の一層のご活躍とご発展、そして価値ある未来の笑顔をつかみますことをご祈念申し上げ、主催者の挨拶といたします。

目 次

● 会場案内	1
● 参加者の皆様へ	4
● 大会日程表	8
● プログラム	9
● 抄録	14

特別講演 講師 松田 雅弘 先生

支え援く リハビリテーションにおける先進技術の応用

教育講演 講師 大畑 光司 先生

歩くことを取り戻す力 ～地域での脳卒中片麻痺に対する歩行再建～

● 一般演題セッション 抄録	21
----------------------	----

2026 年 7 月 5 日（日） 11:45～12:35 一般 1、一般 2、一般 3、ポスター1..... 21

2026 年 7 月 5 日（日） 15:10～16:00 一般 4、一般 5、一般 6、ポスター2..... 34

● 準備委員会組織図	47
------------------	----

会場へのアクセス

交通アクセス

自家用車をご利用の方

- ・大村 IC — 国道 444 号線 — [桜馬場]交差点を左折 — 国道 34 号線 — [シーハット入口]交差点を右折
 - ・木場スマート IC — [国立医療センター入口]交差点を右折 — [シーハット入口]交差点を左折
- ※木場スマート IC は ETC 搭載車専用となっております。現金の方は大村 IC をご利用ください。

JR をご利用の方

- ・JR 大村本線 — 大村駅下車
- ・長崎県営バス 「大村駅前」 — 「シーハットおおむら」

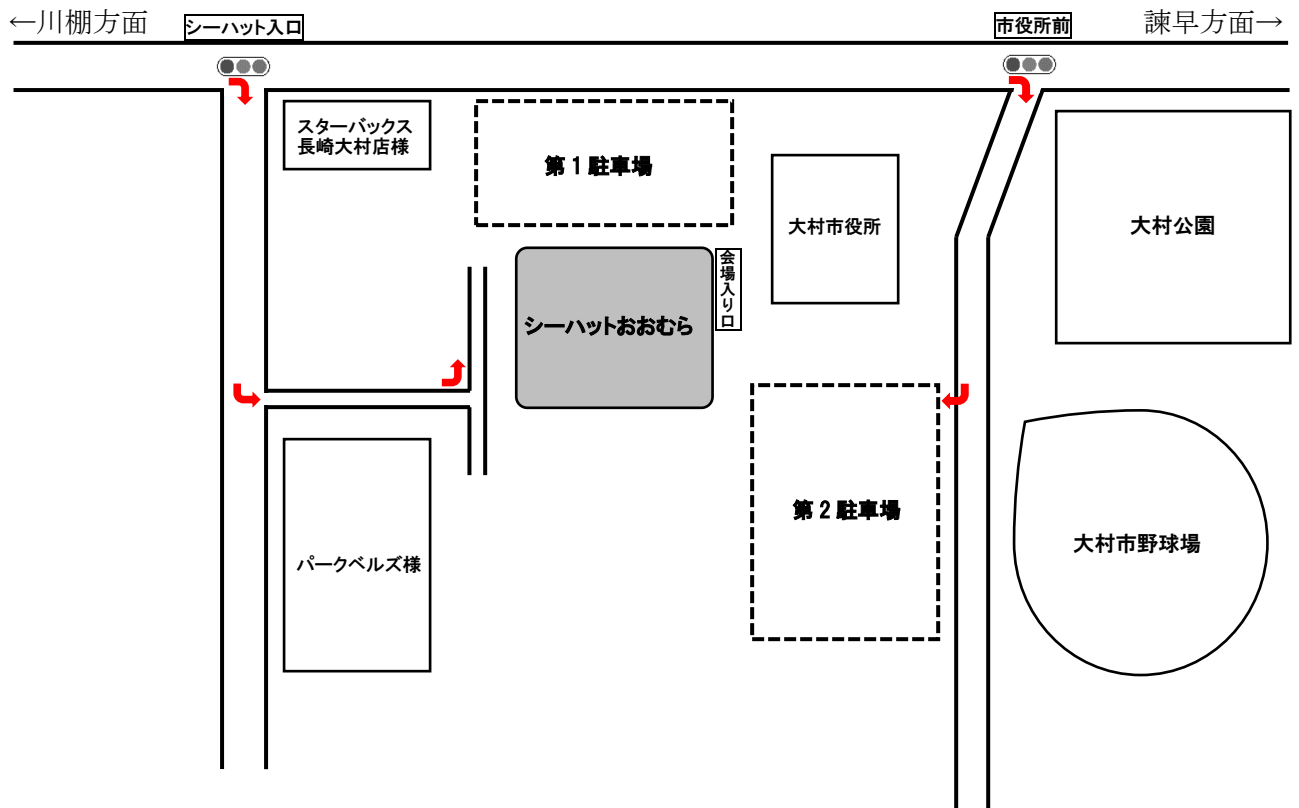
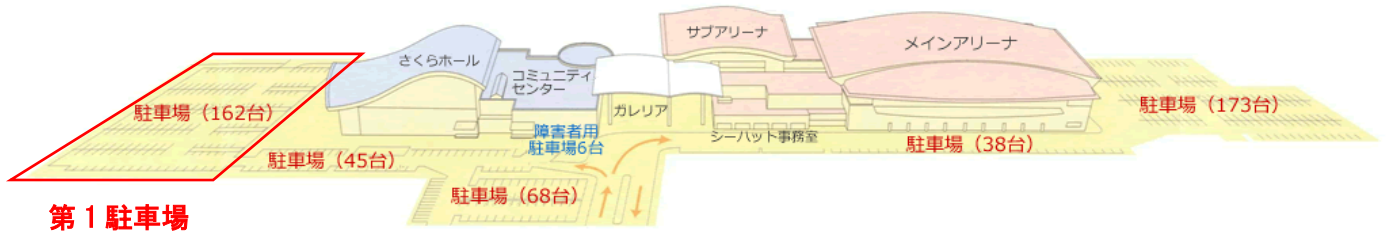
長崎空港をご利用の方

- ・リムジンバス長崎空港線 諫早駅前行 — 寿町バス停下車



駐車場案内

- シーハットおおむら さくらホール側の駐車場を第1駐車場として設けております。
第2駐車場としてボートレース大村駐車場も使用できます。
当日はスタッフのご案内致します。駐車スペースは指定の箇所をご利用ください。
- 当日は混雑状況をみながら誘導を行います。状況によっては第1駐車場にお越しの方でも第2駐車場をご案内する場合がございます。予めご了承ください、スタッフの案内に従い所定の場所に駐車をお願いします。
近隣店舗駐車場にはご迷惑となりますので、駐車されないようお願いします。



会場案内

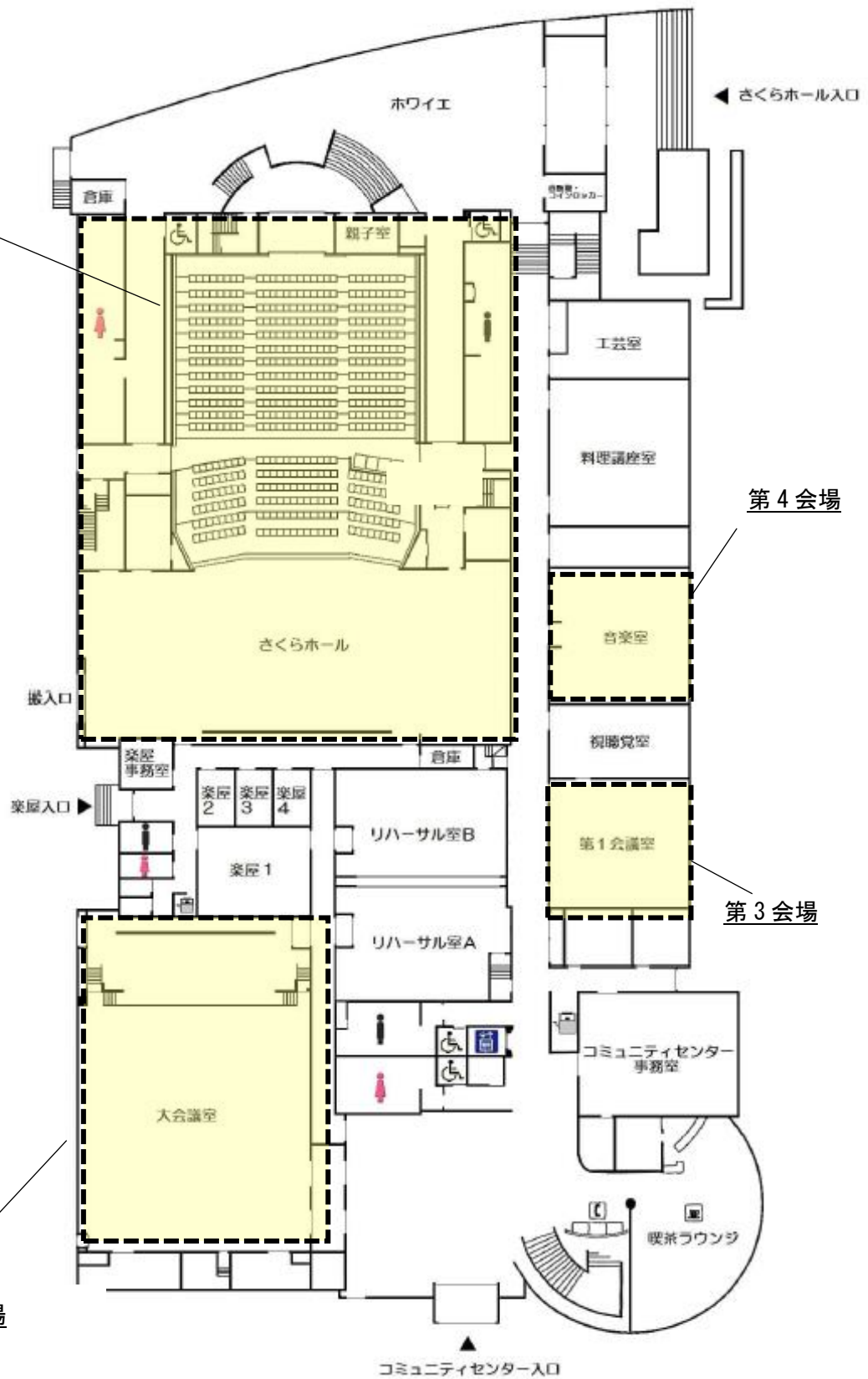
1 階

第 1 会場

第 2 会場

第 4 会場

第 3 会場



参加者の皆さまへ

1. クローク

本学術大会ではクロークは開設しておりませんのでご了承ください。

島嶼部からお越しの方などで、キャリーケースがある場合は対応いたしますので、受付担当へお申し付けください。その際、貴重品は各自で管理いただきますようお願いいたします。

2. 食事について

全ての会場（さくらホール、各会場）内での食事は禁止されています。昼休憩時は大会議室・喫茶ラウンジ室・2Fロビーをご利用ください。また、ごみはお持ち帰りいただきますようご協力をお願いします。

3. その他

- 1) 学会会場へは節度ある格好でお越しください。本学術大会はクールビスを推奨しております。スタッフも軽装にて対応させていただきます。
- 2) 新型コロナウイルス感染症等、感染症の流行が懸念されます。手洗い・マスク等、参加者各自で十分な感染対策をお願いいたします。
- 3) お手持ちのごみはお持ち帰りいただきますよう、宜しくをお願いいたします。
- 4) 携帯電話につきましては、会場内では必ずマナーモードに設定してください。
- 5) 発表会場内での録音、写真・動画撮影等は、著作権保護・プライバシー保護のため、公式プレスを除き、一切禁止させていただきます。

4. 情報交換会について

日 時 : 令和8年7月4日(土) 18:00~20:00

場 所 : てん新

〒856-0827 長崎県大村市西本町541-17

会 費 : 5,500円

受 付 : 情報交換会会場にて

※情報交換会の参加については、学術大会参加申込者への事前メール、
クエスタントによりご確認させていただきます。

問い合わせ先: 大会事務局: gakkaijimukyoku@npta.or.jp

座長・発表者の皆様へ

座長の皆様へ

一般演題発表の発表者・座長は認定・専門理学療法士更新点数が取得可能です。

発表：大項目4、学会での発表等4-1) 20 点

座長：大項目4、学会での発表等4-3) 10 点

- 座長受付は、ホワイエの座長受付にて行います。JPTAアプリをご用意いただき、参加登録をお済ませください。ご担当のセッション開始1時間前までに座長受付をお済ませください。
- 担当セッション開始10分前には、担当セッション会場内の次座長席での待機をお願いいたします。
- 開始時間になりましたら、セッション開始のアナウンスをいたします。セッション時間の厳守にご協力ください。
- 質問は対面聴講者のみならずオンライン参加者からも受け付けます。オンライン参加者の質問はZoom 上の『Q&A』を使用します。

発表者の皆様へ

- 一般参加者同様、日本理学療法士協会の会員ページより本学術大会の事前参加登録をお願いします。
- 口述演題、ポスター演題共に、さくらホールホワイエにて演者受付を行ってください。

1. 発表時間

- 口述演題：発表時間7分、質疑3分
- ポスター演題：発表時間5分、セッション時間内を討議時間とします。

2. 口述演題発表要領

- 発表はPowerPointによるPCプレゼンテーション（OS：MS Windowsでの対応）です。
- 会場では以下の環境のPCをご用意いたします。Windows版PowerPoint 2019
- 発表データはPowerPoint2013以降またはPowerPoint for Microsoft 365 にて作成してください。
また、スライドサイズの比率は16：9にて作成してください。発表データは必ず「PowerPointプレゼンテーション（*.pptx）」にて作成・保存してください。
- スライド枚数に制限はありませんが、時間内に発表が終了するように作成してください。
- なお、スライドへの動画埋め込みに関しては、発表時のPCで正常に作動しない可能性があることをご了承の上、ご利用ください。発表用PCで事前チェックをしていただきます。基本的にはスライドの内容の変更はできませんが、適宜ご相談ください。また、スライドのデータ容量は100MB 以下にしてご提出ください。
- 発表セッション開始予定時間の10分前に「次演者席」にご着席ください。
- 第1会場での発表はZoomにてオンライン参加者に配信いたします。事前にZoom上での動作確認をお願いいたします。

〈発表受付について〉

- 発表の1時間前までに各会場にて発表データの提出をお済ませください。9:10以降随時。
- 発表データはUSB メモリーにて受け付けます。USBメモリー以外のメディアでは受付できません。
発表データをUSB メモリーへ保存後、他のPCでもデータが開くことを確認してください。
- メディアはウイルス定義データを最新のものに更新したセキュリティソフトにて、ウイルスに感染していないことを事前に必ずご確認ください。
- PC の持ち込みは受け付けませんので、発表データを作成したPC 以外で正常にデータが作動することを事前に必ずご確認ください。
- ファイル名は「演題番号_演者名」（口述演題：01-1_学会太郎）としてください。

3. ポスター演題発表要領

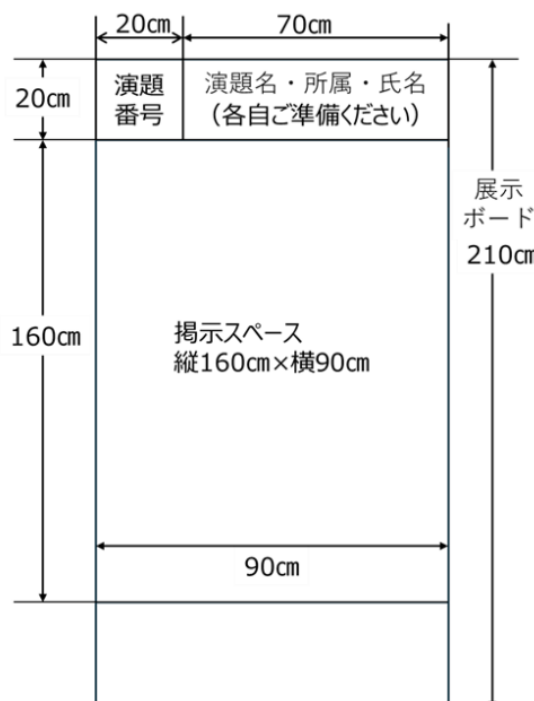
- ポスター会場は、第4会場（音楽室：1F）です。
- ポスター貼付時間内に指定のパネルにポスターを貼付してください。該当するポスターパネルに画紙を用意いたします。
- 開始時刻10分前に各自のポスター前で待機してください。なお、該当セッション時間中は、その場を離れないようお願いいたします。
- ポスター掲示には、ポスターパネルを用意いたします。ポスターはパネルの横90cm×縦160cmの範囲とします。パネル左上に演題番号を大会側で用意いたします。その右側に横70 cm×縦20cmのサイズで、演題名・所属・氏名を貼付してください。
- ポスターは2～3mの距離からでも十分に分かる大きさの文字で作成してください。
- セッション時間中が討議時間となります。ポスター前に待機し、質疑応答などの対応をお願いします。
- ポスターは予め指定された時間内に指定された場所（ご自身の演題番号パネル）に貼付してください。

貼付時間	掲示時間	撤去時間
9：10～	9：10～10：30	16：30～17：00

※大会会期中の掲示にご協力くださいますようお願いいたします。

なお、17 時以降に撤去されていないポスターは、大会側で責任をもって処分いたします。

ポスター展示例：



4. 発表者へのお願い

1) 発表者の変更

当日の発表が困難になった場合は、共同演者による代理発表をお願いいたします。代理も困難な場合は、学術大会事務局（市立大村市民病院：gakkaijimukyoku@npta.or.jp）までご連絡ください。

2) 倫理上の注意

- ヘルシンキ宣言ならびに人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針に沿った研究であることを確認してください。
- 動物実験に関しては、医学系研究に関する倫理指針・動物実験関連法規に沿った研究であることを確認してください。
- 発表演題に関する倫理的配慮について、必ずスライド内に明記してください。
- 学会発表における演題の著作権は、発表者に帰属します。当該演題が第三者の権利や利益の侵害問題を生じさせた場合、発表者が一切の責任を負うことになります。画像や文章の引用などについては十分注意してください。

3) 利益相反の開示について

- スライドまたはポスター内に利益相反の有無および利益相反がある場合には企業名を提示してください。
- 口述発表に際しては、発表スライドの2枚目に別に定める様式（様式1：COI 開示スライド）を用いて利益相反に関する必要事項を開示してください。

第36回 長崎県理学療法学術大会 日程表

大村市体育文化センター メモリード・シーハットおおむら 大村市コミュニティセンター 2026年7月5日(日)

	第1会場 大村市体育文化センター(さくらホール) ※オンライン配信	第2会場 大会議室	第3会場 第1会議室	第4会場 音楽室
9:10	受付開始			
9:30	開会式			
10:00	休憩			
10:05	〈特別講演〉 支え援く リハビリテーションにおける先進技術の応用 講 師:松田 雅弘 先生 (順天堂大学 保健医療学部 理学療法学科 教授) 座 長:町田 勝広 (長崎リハビリテーション学院)			
11:35	休憩			
11:45	一般 1 (優秀演題セッション) 座長:相良 優太 (愛野記念病院)	一般 2 (運動器) 座長:石丸 将久 (長崎原爆諫早病院)	一般 3 (中枢神経・廃用症候群) 座長:宮内 利喜 (貞松病院)	ポスター 1 (循環、ADL、調査) 座長:石井 瞬 (道ノ尾みやた整形外科)
12:35	休憩			
13:30	〈教育講演〉 歩くことを取り戻す力 ～地域での脳卒中片麻痺に対する歩行再建～ 講 師:大畑 光司 先生 (北陸大学 医療保健学部 理学療法学科 教授) 座 長:高木 治雄 (貞松病院)			
15:00	休憩			
15:10	一般 4 (中枢神経) 座長:濱崎 航大 (長崎北病院)	一般 5 (スポーツ) 座長:佐治 泰範 (山口てつ整形外科クリニック)	一般 6 (循環、物理療法、調査) 座長:森下 辰也 (田上病院)	ポスター 2 (運動器) 座長:松本 伸一 (古川富田整形外科内科クリニック)
16:00	休憩			
16:10	閉会式			
16:30				

7月5日（日） 10時05分～11時35分 特別講演

第1会場（さくらホール）

講師 順天堂大学 保健医療学部 理学療法学科 教授 松田 雅弘 先生
支え援く リハビリテーションにおける先進技術の応用

座長 学校法人向陽学園 長崎リハビリテーション学院 町田 勝広

7月5日（日） 13時30分～15時00分 教育講演

第1会場（さくらホール）

講師 北陸大学 医療保健学部 理学療法学科 教授 大畑 光司 先生
歩くことを取り戻す力 ～地域での脳卒中片麻痺に対する歩行再建～

座長 医療法人慧明会 貞松病院 高木 治雄

7月5日(日)	11時45分～12時35分	一般演題 1	優秀演題セッション
---------	---------------	--------	-----------

第1会場(さくらホール)

座長 医療法人伴帥会 愛野記念病院 相良 優太

- G1-1 肩関節周囲炎患者の3ヶ月後における機能障害改善に関与する痛覚関連因子の探索
～長崎県内における多施設コホート研究の取り組み～
医療法人順成堂 古川宮田整形外科内科クリニック リハビリテーション科 松本 伸一
- G1-2 膝周囲骨切り術後患者における大腿四頭筋および膝蓋下脂肪体のエコー評価と歩行能力の関連
医療法人和仁会 和仁会病院 リハビリテーション部 永江 慎一
- G1-3 筋骨格系疼痛を有する青少年における親子間の症状共有と能力障害の関連
～Central Sensitization Inventory 項目レベルの探索的検討～
医療法人順成堂 古川宮田整形外科内科クリニック リハビリテーション科 野口 薫
- G1-4 鏡視下腱板修復術後1年における肩関節機能のPASS達成に関連する疼痛および心理社会的因子の検討
重工記念長崎病院 リハビリテーション科 田中 康明
- G1-5 変形性膝関節症における大腿骨前脂肪体の動態変化～最大膨隆部に着目して～
医療法人 大宮医院 リハビリテーション科 入江 輝

7月5日(日)	11時45分～12時35分	一般演題 2	運動器
---------	---------------	--------	-----

第2会場(大会議室)

座長 日本赤十字社 長崎原爆諫早病院 石丸 将久

- G2-1 疼痛サブグループ化に基づく介入により痛覚変調性疼痛の予防を図った左膝蓋骨骨折患者の1症例
社会医療法人財団白十字会 燿光リハビリテーション病院 リハビリテーション部 相川 智哉
- G2-2 起立動作に対する恐怖感に着目した大腿骨転子部骨折術後の症例
医療法人和仁会 和仁会病院 リハビリテーション部 西山 裕太
- G2-3 大腿骨転子部骨折における小転子転位進行と Functional Independence Measure 運動項目の関連
～後ろ向きコホート研究～
医療法人慧明会 貞松病院 リハビリテーション科 佐藤 圭
- G2-4 アキレス腱断裂術後の歩容改善への取り組み ～下腿三頭筋に対し機能的電気刺激を用いた1症例～
医療法人社団東洋会 池田病院 リハビリテーション部 下田 哲平
- G2-5 身体機能に応じた転倒リスク管理と段階的な活動量調整により、安全な活動量増加を図れた
オステオサルコペニアの1症例
医療法人福郎会 道ノ尾みやた整形外科 リハビリテーション科 松元 海舟

7月5日(日) 11時45分～12時35分

一般演題 3

中枢神経・廃用症候群

第3会場(第1会議室)

座長 医療法人慧明会 貞松病院 宮内 利喜

- G3-1 不全麻痺による歩行時のクリアランス低下に介入した症例
社会医療法人春回会 長崎北病院 総合リハビリテーション部 横尾 茉優
- G3-2 右延髄外側梗塞発症後に左足趾から足底にかけて感覚過敏が生じたため歩行獲得に難渋した1症例
公益社団法人地域医療振興協会 市立大村市民病院 リハビリテーション室 土谷 恭平
- G3-3 くも膜下出血後症例に対するVRを用いた理学療法の経験ー活動量増加に寄与した一例ー
一般社団法人是真会 長崎リハビリテーション病院 臨床部 嶋田 賢
- G3-4 不活動に伴う廃用性筋力低下に対し段階的な運動処方が有効であった一例
ー1RM(最大挙上重量)での負荷量設定に着目してー
社会福祉法人十善会 十善会病院 リハビリテーション課 松坂 颯
- G3-5 中枢神経系原発悪性リンパ腫に関する症例報告
ー神経症状の変動に対して理学療法の再編を継続した一症例ー
長崎大学病院 リハビリテーション部 藤武 未有

7月5日(日) 15時10分～16時00分

一般演題 4

中枢神経

第1会場(さくらホール)

座長 社会医療法人春回会 長崎北病院 濱崎 航大

- G4-1 一過性意識障害(TLOC)後に起立困難を呈した症例に対する認知神経リハビリテーションの一症例
社会医療法人三校会 宮崎病院 総合リハビリテーション部 南 凌輔
- G4-2 日本紅斑熱罹患後に、四肢切断、左片麻痺、高次脳機能障害を呈した症例に対する回復期における理学療法の経験
ー高頻度反復練習による起き上がり動作の獲得ー
一般社団法人是真会 長崎リハビリテーション病院 臨床部 川口 尚晃
- G4-3 中大脳動脈領域の脳梗塞に伴うプッシャー行動に対し、ADL動作獲得に向け感覚再教育を行った症例
社会福祉法人十善会 十善会病院 リハビリテーション課 田崎 颯太
- G4-4 歩行障害の主因の再考から理学療法の方針転換を図った被殻出血の一例
長崎大学病院 リハビリテーション部 池田 東生
- G4-5 HTLV-1関連脊髄症患者に対してHAL®医療用下肢タイプを使用し定期的な歩行練習により歩行機能改善を認めた一症例
社会医療法人春回会 長崎北病院 リハビリテーション部 水蘆 光太

7月5日（日） 15時10分～16時00分

一般演題

5

スポーツ

第2会場（大会議室）

座長

医療法人山口てつ整形外科クリニック

佐治 泰範

- G5-1 医療施設職員に対する腰痛対策事業としての運動と教育の併用介入の1年後の効果
重工記念長崎病院 リハビリテーション科 篠原 晶子
- G5-2 高校野球選手における尺骨神経脱臼と KJOC スコア・尺骨神経伸張テストとの関連
チカラ整形外科スポーツリウマチクリニック リハビリテーション科 濱田 孝喜
- G5-3 前十字靱帯再建術予定患者における術前評価の報告 ―健患差の検討―
医療法人慧明会 貞松病院 リハビリテーション科 前川 尚人
- G5-4 Hip hinge 評価としての「片脚股関節屈曲前方リーチテスト」の信頼性
医療法人慧明会 貞松病院 リハビリテーション科 南 恵輔
- G5-5 肘関節内側側副靱帯損傷に対しプロセラピーを施行した1症例
医療法人順成堂 古川宮田整形外科内科クリニック リハビリテーション科 中尾 雄一

7月5日（日） 15時10分～16時00分

一般演題

6

循環、物理療法、調査

第3会場（第1会議室）

座長

医療法人保善会 田上病院

森下 辰也

- G6-1 多職種協働と高頻度の理学療法介入により無気肺改善と身体機能回復を得た誤嚥性肺炎による重度呼吸不全の一例
社会福祉法人十善会 十善会病院 リハビリテーション課 榎木 殊音
- G6-2 歩行時の Foot drop と下腿の痺れ症状を呈した左腓骨神経麻痺に電気刺激療法を行い改善が得られた症例
医療法人順成堂 古川宮田整形外科内科クリニック リハビリテーション科 神田 寛人
- G6-3 通いの場参加高齢者におけるフレイルの実態と身体機能との関連
医療法人伴帥会 愛野記念病院 リハビリテーション部 酒井 祥平
- G6-4 足部の状態と靴の評価から一体的なケアの構築を目指して
医療法人和光会 介護老人保健施設 恵仁荘 リハビリテーション部 秀嶋 敏和
- G6-5 多職種連携により起立性低血圧が改善し ADL 向上を得た一症例
社会福祉法人十善会 十善会病院 リハビリテーション課 谷口 紗和

7月5日（日） 11時45分～12時35分 ポスター演題 1 循環、ADL、調査

第4会場（音楽室）

座長 医療法人福郎会 道ノ尾みやた整形外科 石井 瞬

- P1-1 地域女性検診受診者における FRAX と生活習慣との関連
～長崎県における骨折予防・骨粗鬆症対策事業の取り組みから見てきたこと～
医療法人和仁会 和仁会病院 リハビリテーション科 長谷川 隆史
- P1-2 入退院を繰り返す心不全患者を自宅退院につなげた一例
公益社団法人地域医療振興協会 市立大村市民病院 リハビリテーション室 田中 怜奈
- P1-3 廃用症候群を呈した患者の排泄動作獲得を目指したリハビリテーションの経過と退院までの支援について
公益社団法人地域医療振興協会 市立大村市民病院 リハビリテーション室 原口 隆平
- P1-4 家族指導の見える化が在宅復帰支援に有効であった一症例 ～重度脳梗塞後遺症患者への多職種協働の取り組み～
医療法人和仁会 和仁会病院 リハビリテーション科 野口 雄平
- P1-5 重症 ICU 獲得性筋力低下を併発し、ICU 退室後に高用量の理学療法を適用し得た敗血症性ショックの1例
長崎大学病院 リハビリテーション部 名倉 弘樹
- P1-6 上肢痙縮に対するボツリヌス毒素治療の効果が限定的であった一例
医療法人社団苑田会 公立小浜温泉病院 リハビリテーション科 宇都宮 真紀

7月5日（日） 15時10分～16時00分 ポスター演題 2 運動器

第4会場（音楽室）

座長 医療法人順成堂 古川宮田整形外科内科クリニック 松本 伸一

- P2-1 超音波画像評価に基づく理学療法介入により関節可動域改善を認めた ACL 再建術後の一症例
医療法人和仁会 和仁会病院 リハビリテーション科 上野 萌々夏
- P2-2 左肘頭骨折術後における伸展終末域制限に対する解剖学的特性を踏まえた理学療法の経験
公益社団法人地域医療振興協会 市立大村市民病院 リハビリテーション室 中村 悠人
- P2-3 膝蓋骨脱臼に対する内側膝蓋大腿靱帯再建術および脛骨粗面移行術後の防御性収縮に対し
ロキソプロフェンナトリウム投与が奏功した一例
医療法人慧明会 貞松病院 リハビリテーション科 森本 将司
- P2-4 長崎県における骨粗鬆症予防対策事業 ～長崎県理学療法士協会の活動報告～
公益財団法人長崎県理学療法士協会 骨粗鬆症予防対策委員会 池田 章子
- P2-5 虚弱高齢者の身体活動量の実態と日常生活動作能力との関連性
社会医療法人 長崎記念病院 リハビリテーション部 井上 凜子
- P2-6 当院における前十字靱帯再建術後の理学療法効果 一体系的評価システムの考案と実際—
医療法人慧明会 貞松病院 リハビリテーション科 沖田 佑梨子

抄録集

特別講演

教育講演

特別講演

支え援く

リハビリテーションにおける先進技術の応用

講師：松田 雅弘

順天堂大学 保健医療学部 理学療法学科 教授

座長：町田 勝広

学校法人向陽学院 長崎リハビリテーション学院

《講師紹介》



松田 雅弘 (まつだ ただみつ)

順天堂大学 保健医療学部 理学療法学科 教授

〈学歴〉

平成 16 年 東京都立保健科学大学 卒業

平成 18 年 東京都立保健科学大学院 博士前期課程修了 修士（理学療法学）

平成 21 年 首都大学東京大学院 人間健康科学研究科 修了 博士（理学療法学）

〈職歴・資格〉

了徳寺大学、植草学園大学、城西国際大学を経て、順天堂大学保健医療学部理学療法学科に入職、令和 6 年より同大学教授

専門理学療法士（基礎・神経・支援工学・小児・地域・予防）

〈社会活動〉

一般社団法人 日本支援工学理学療法学会 理事長、一般社団法人 日本理学療法学会連合理事、日本ニューロリハビリテーション学会 評議員、日本生活支援工学会 代議員など

〈主な著書〉

- ・松田雅弘・他：セラピストのための ChatGPT 活用ガイド 業務効率を最大化する賢い AI の使い方。三輪書店，2024
- ・松田雅弘・他：脳卒中の装具のミカタ[Web 動画付](Q&A でひも解く 57 のダイジなコト)。医学書院，2021

〈主な研究内容〉

動作解析の結果から歩行能力低下を予測して、それに対する理学療法アプローチに関する研究
支援機器の開発における人材育成

パーキンソン病患者のサブタイプ別の理学療法展開に関する研究 など

支援く

リハビリテーションにおける先進技術の応用

松田 雅弘

順天堂大学 保健医療学部 理学療法学科 教授

様々な分野で DX（デジタルトランスフォーメーション）が推進され、医療・介護分野においてもその流れは加速している。これは、私たち医療従事者の業務を変えるだけでなく、支援対象者である患者・利用者の機能改善や生活を支えることで、人々の幸福に寄与する技術革新である。今後、医療の地域格差の是正や業務負担の軽減にも、これらの技術の応用が進み、地域を問わず質の高いサービスを受けられる社会が期待される。

これらの技術の発展には、AI の活用が必要不可欠である。ビックデータ取得を可能にした背景には、センシング技術や情報通信技術（ICT）の発展がある。近年では、高価な動作解析装置を所有しなくても動作分析が可能となり、日常的に使用しているデバイスでも活動量を計測できるようになった。これらのビックデータを AI が学習することで、特徴量を分析し、診療補助となる意思決定のアイデアを提示する可能性がある。また、簡易的なセンシング技術の発展により、遠隔リハビリテーション（テレリハビリテーション）の社会実装の可能性も広がっている。地域で生活する地域住民にとっても、これらの技術は豊かな生活を支える強力な支援となる。

生成 AI についても、その活用方法を理解することで、私たちの臨床業務のみならず、患者・利用者の生活支援にもつながる。しかし、使用方法を誤ると、ハルシネーション（誤情報）による判断ミスだけでなく、生成 AI に過度に依存することで問題解決能力の低下を招く懸念もある。一方で、適切に活用することで、日々の情報整理や文書作成、資料作成など、業務支援への応用が期待される。

これらの技術は、私たち理学療法士と支援対象者が向き合う時間を創出し、より温かな支援につながるものにしていきたい。効率化が求められる時代だからこそ、効率化できる業務と、人にしかできない支援を整理し、その結果生まれた時間を支援対象者のために活用していくことが重要である。機器や先端技術の活用は、今後の理学療法をより豊かなものとし、支援の拡充につながることを期待される。

教育講演

歩くことを取り戻す力

～地域での脳卒中片麻痺に対する歩行再建～

講師：大畑 光司

北陸大学 医療保健学部 理学療法学科 教授

座長：高木 治雄

医療法人慧明会 貞松病院

《講師紹介》



大畑 光司 （おおはた こうじ）

北陸大学 医療保健学部 理学療法学科 教授

〈学歴〉

平成 6 年 京都大学医療技術短期大学部理学療法学科卒業
平成 11 年 学位授与機構にて学士（保健衛生学）授与
平成 14 年 大阪教育大学大学院教育学研究科健康科学専攻修士課程 修了
平成 22 年 京都大学論文博士（医学） 【指導教員 京都大学整形外科 中村孝志】

〈職歴・資格〉

平成 6 年 大阪府立大手前整肢学園勤務
平成 9 年 大阪府立看護大学医療技術短期大学部（現 大阪府立大学）助手
平成 11 年 京都大学医療技術短期大学部助手
平成 19 年 京都大学大学院医学研究科人間健康科学系専攻リハビリテーション科学コース助教
平成 20 年 京都大学大学院医学研究科人間健康科学系専攻リハビリテーション科学コース講師
令和 5 年 北陸大学健康未来社会実装センター長・医療保健学部理学療法学科教授（現在に至る）

〈資格〉

理学療法士

〈学会活動〉

一般社団法人日本神経理学療法学会理事長
一般社団法人日本理学療法学会連合副理事長
日本リハビリテーション医学会正会員
日本小児リハビリテーション学会評議員

日本義肢装具学会正会員
日本臨床神経生理学会会員
ニューロリハビリテーション学会評議員
リハビリテーション先端機器研究会理事

歩くことを取り戻す力

～地域での脳卒中片麻痺に対する歩行再建～

大畑 光司

北陸大学 医療保健学部 理学療法学科 教授

脳卒中後の歩行再建は、単に移動手段を獲得することにとどまらず、生活範囲の拡大、社会参加、自己効力感の回復に直結する重要なリハビリテーション課題である。歩行は日常生活の基盤であり、その障害は活動量の低下、介護負担の増大、二次的な健康問題にも影響する。そのため、急性期から生活期まで、歩行をどのように捉え、どのように再建していくかについて共通認識をもつことが求められる。

歩行練習では、神経可塑性に基づく機能的再組織化をいかに促すかが重要となる。機能的再組織化に影響する因子として、高頻度、高強度、課題特異性、そして **salience** が挙げられる。十分な練習量と適切な負荷、実際の歩行に即した課題設定に加え、本人にとって意味のある活動として歩行練習を位置づけることが、歩行再建の質を高める。

近年、ロボットリハビリテーションをはじめとした支援技術の発展により、歩行練習の量と質を担保する新たな治療戦略が広がっている。特に、運動学的な歩行パターンの再構築を重視する **kinematic-first** の考え方は、歩行速度や距離だけでなく、**movement quality** をどのように改善するかという視点を臨床にもたらしている。

一方、**salience** を考えるならば、歩行再建は病院内で完結するものではない。対象者にとって意味のある歩行は、自宅、地域、職場、余暇活動の場に存在する。本講演では、脳卒中片麻痺に対する歩行再建の基本原則を整理し、地域における継続的リハビリテーションの活動と障壁を確認する。また、パーキンソン病に対して取り組もうとしている遠隔ロボットリハビリテーション事業の構想を紹介し、地域で「歩くことを取り戻す力」を支える可能性について考えたい。

口述・ポスター演題 抄録

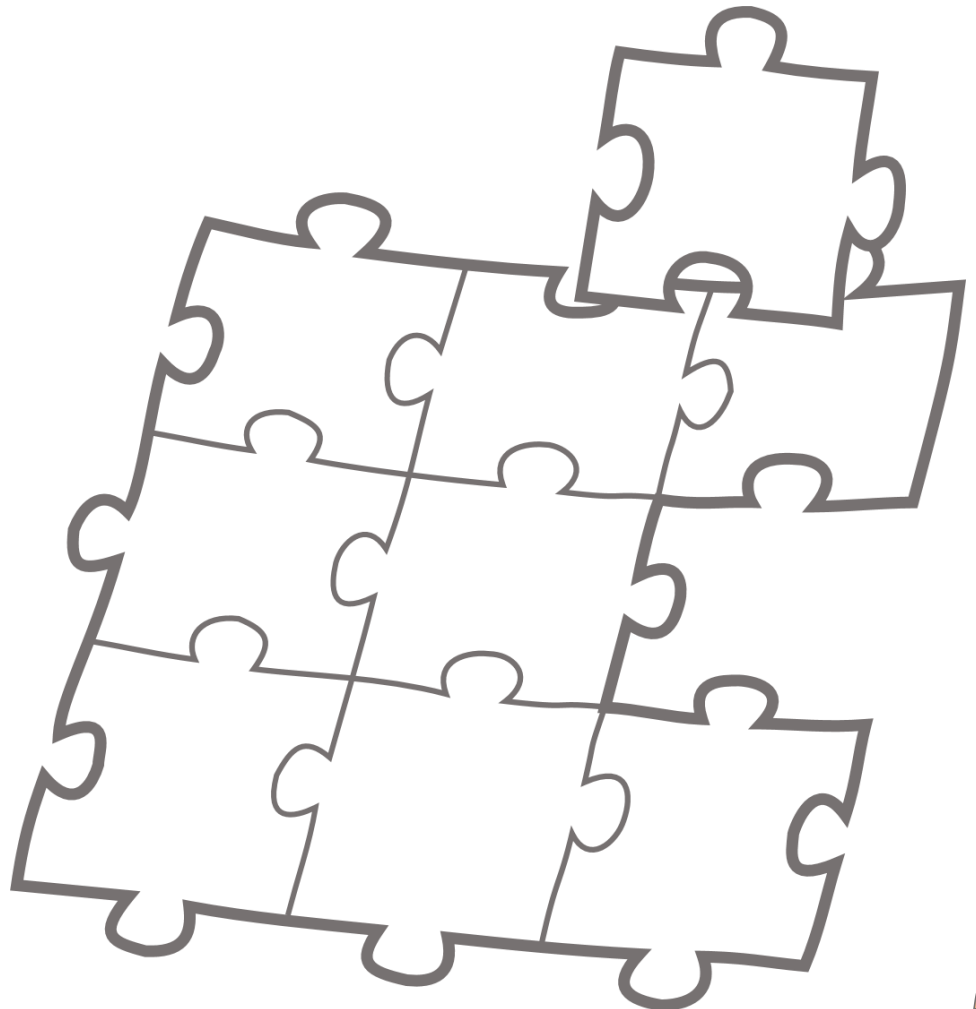
2026 年 7 月 5 日（日） 11：45～12：35

一般 1（優秀演題セッション）

一般 2（運動器）

一般 3（中枢神経・廃用症候群）

ポスター 1（循環、ADL、調査）



肩関節周囲炎患者の3ヶ月後における機能障害改善に関与する痛覚関連因子の探索 ～長崎県内における多施設コホート研究の取り組み～

○松本 伸一 1,2), 濱田 孝喜 3), 佐藤 潤 4), 長谷川 隆史 2,5), 西 啓太 2), 野口 薫 1), 中尾 雄一 1), 古川 敏三 1), 東 登志夫 2)

- 1) 医療法人順成堂 古川富田整形外科内科 リハビリテーション科
- 2) 長崎大学大学院 歯歯学総合研究科
- 3) チカラ整形外科スポーツリウマチクリニック リハビリテーション科
- 4) 乗松整形外科医院 リハビリテーション科
- 5) 医療法人和仁会 和仁会病院 リハビリテーション科

キーワード：肩関節周囲炎、多施設コホート、睡眠

【はじめに、目的】

Quick Disability Arm Shoulder Hand (以下、QDASH)は上肢運動器疾患患者における痛み・ADL・QOLを背景とした上肢機能を包括的に評価する質問紙票であり、肩関節周囲炎（以下、FS）の診療においても幅広く使用される。患者立脚型評価では臨床的に意義のある変化を検出する重要な数値（以下、MCID）が用いられる。QDASHのMCIDとして8点の変化が提唱されている（Mintken, 2009）ものの、FS患者においてその変化に関連する痛覚関連因子については調査されていない。そこで本研究の目的はFS患者におけるQDASHのMCID達成に関連する痛覚関連因子を探索することとした。

【方法】

2023年2月～2025年10月の間に長崎県内の整形外科外来3施設において取り込み基準を満たしたFS患者（Kelley, 2013）のうち、初回評価（以下、0M）と3ヶ月後の評価（以下、3M）が可能であった42例を取り込み対象とし、0MでQDASHが10点未満であった3例を除外した39例を解析対象とした（男性13名・女性26名、56.1±8.4歳）。

基本情報を収集し、機能障害をQDASH、疼痛をVisual Analog Scale（以下、VAS）を用いて安静時・動作時・夜間安静性・夜間動作時、睡眠の状態をAthens Insomnia Scale（以下、AIS）、破局的思考をPain Catastrophizing Scale（以下、PCS）、肩周囲の身体知覚異常をFremantle Shoulder Aware Questionnaire（以下、FreSHAQ）を測定した。それぞれの項目で0Mと3Mの差（Δ）を算出し、ΔQDASH≥8をMCID達成有り（S群）、ΔQDASH<8を無し（N群）とした。統計学的解析はStep1として、MCID達成有無を従属変数とし年齢・性別・ΔVAS・ΔPCS・ΔFreSHAQを独立変数としたStepwise法による多変量ロジスティック回帰分析を行った（ $p<0.05$ ）。Step2として、Step1で抽出された因子をそれぞれModelとし、年齢・性別を共変量として加えた多変量ロジスティック回帰分析を行い、オッズ（以下、Odd）、調整後寄与率（以下、adj R²）を比較した（ $p<0.05$ ）。

【結果】

S群24名、N群15名となった。ΔQDASH: 16.0±15.3, Δ安静時痛VAS: 6.7±24.7, Δ動作時痛VAS: 39.9±30.7, Δ夜間安静時VAS: 15.1±29.9, Δ夜間動作時痛VAS: 33.1±22.9, ΔAIS: 3.3±4.0, ΔPCS: 12.8±12.0, ΔFreSHAQ: 2.5±8.2となった。Step 1, 2の結果、Δ夜間安静時痛VAS (Odd: 1.11, adj R² =0.40), ΔAIS (Odd: 2.35, adj R² =0.52)であった（ $p<0.05$ ）。

【考察】

本研究の結果、夜間安静時痛や睡眠の問題が改善することはFS患者の3ヶ月後のMCID達成と関連することが示唆された。これまでに、睡眠に支障をきたすと痛覚感受性や精神心理面に負の影響を与えること、FS患者では疼痛に関連した睡眠の問題と睡眠自体の問題が併存していることが報告されている。本研究の結果から、FS患者における総合的な機能改善には睡眠に関連した問題に焦点をあて、解決していくことは大きな課題であることが示唆された。

【倫理的配慮】

本研究は倫理審査委員会による倫理審査を受け、倫理的配慮を行い実施した。

膝周囲骨切り術後患者における大腿四頭筋および膝蓋下脂肪体のエコー評価と歩行能力の関連

○永江 慎一 1), 長谷川 隆史 1), 杉本 奈々美 1), 戸村 莉帆 1), 山口 和也 1), 西 啓太 2)

- 1) 医療法人和仁会 和仁会病院 リハビリテーション部
- 2) 長崎大学大学院 歯歯学総合研究科

キーワード：膝蓋下脂肪体、PTT角、超音波診断装置

【はじめに、目的】

膝蓋下脂肪体（IFP）は膝関節の滑走機構に関与し、その可動性低下は膝関節の疼痛や関節可動域（ROM）制限の一因となる。超音波エコーを用いた膝蓋腱と脛骨近位骨端のなす角（PTT角）の変化量は、IFPの滑走性を定量的に評価する指標として臨床応用されている。一方、内側広筋（VM）の筋輝度や大腿前面筋厚をBMIで補正したSonographic Thigh Adjustment Ratio (STAR)などの指標は身体機能との関連が報告されている。しかし、膝周囲骨切り術（AKO）術後のIFP滑走性および大腿四頭筋の筋厚と筋輝度が、歩行能力と関連するか否かは明らかになっていない。本研究の目的は、AKO術後患者におけるIFP滑走性および大腿四頭筋の筋形態指標と歩行能力との関連を検討することである。

【方法】

対象は2025年3月から2026年2月に当院でAKOを施行した14名を対象とした。術後51.8±7.5日時点で超音波エコーを用いて膝屈曲0°および90°におけるPTT角を測定し、その変化量をIFPの滑走性と定義した。また筋形態指標としてVM、大腿直筋、中間広筋の筋厚と筋輝度およびSTARを算出した。身体機能評価として膝ROM、安静時および運動時の疼痛強度（NRS）、握力、10m歩行時間、6分間歩行テスト（6MWT）を評価した。統計解析として、術側と非術側のPTT角変化量の比較にはWilcoxonの符号順位検定を実施し、相関関係の解析にはSpearmanの順位相関係数を用いて算出した。尚、有意水準は5%とした。

【結果】

PTT角変化量は、術側で11.2±4.3°であり、非術側の17.3±4.4°より有意に低値を示した（ $p<0.05$ ）。術側のPTT角変化量と膝屈曲ROMとの間に強い正の相関（ $\rho=0.70$, $p<0.05$ ）、10m歩行時間と有意な負の相関（ $\rho=-0.63$ ）、6MWTと有意な正の相関（ $\rho=0.62$ ）を認めた。一方で、STARを含むすべての筋厚と筋輝度において有意な相関は認められなかった。

【考察】

AKO術後早期の膝ROMや歩行速度および耐久性には、IFP滑走性が関与する可能性が示唆された。先行研究では、膝屈曲に伴うIFPの形態変化や滑走性がROMに影響することが報告されている。また、歩行能力との関連については、Sugimotoらが変形性膝関節症患者において歩行中のIFP厚の変化量や歩行速度が健康者より有意に低いことを報告している。本研究の結果からPTT角変化量がAKO術後においてもROMや歩行効率に影響を及ぼす一要因であることを示唆している。一方で、大腿四頭筋の筋厚や筋輝度は歩行能力と関連がなかった。PuaらはTKA術後90日時点でも膝周囲に腫脹が残存することを報告しており、術後の腫脹や炎症が、筋厚および筋輝度の測定値に影響し、歩行能力と関連しなかった可能性がある。今後は筋厚や筋輝度に加え、術後のリスク管理等を考慮した筋力評価など包括的な検討が必要である。

【結論】

AKO術後早期において、IFPの滑走性は歩行能力と関連する可能性が示唆された。

【倫理的配慮】

対象者にはヘルシンキ宣言に則り、本研究の内容と目的、プライバシー保護等について説明し、同意を得た。

筋骨格系疼痛を有する青少年における親子間の症状共有と能力障害の関連—Central Sensitization Inventory 項目レベルの探索的検討—

○野口 薫 1), 松本 伸一 1,3), 中尾 雄一 1), 宮永 香那 1), 神田 寛人 1), 古川 敬三 2)

1) 医療法人順成堂 古川宮田整形外科内科クリニック リハビリテーション科
2) 医療法人順成堂 古川宮田整形外科内科クリニック 整形外科
3) 長崎大学大学院 医歯薬学総合研究科

キーワード：中枢性感作関連症状、症状共有、親子

【はじめに、目的】

筋骨格系疼痛を有する青少年の予後には親の疼痛歴が影響することが報告されている。また、青少年の疼痛に対する親の破局的思考や、親が青少年の活動を過剰に制限する行動は青少年の疼痛強度や能力障害と関連することが示されている。これらのことから親の心理・行動的因子は、家庭内環境や社会的学習過程を通じて青少年の疼痛関連アウトカムに影響を及ぼす可能性がある。そのため、親子間で共有される症状を明らかにすることは、青少年の疼痛に影響する家庭要因を理解する上で重要であると考えられる。疼痛関連因子の中でも、中枢性感作関連症状 (CSS) を評価する Central Sensitization Inventory (CSI) は、疼痛強度や能力障害と関連するとされている。しかし、CSI 項目レベルにおける親子間の症状共有の実態や、その共有が疼痛強度や能力障害と関連するかが十分に検討されていない。本研究の目的は、CSI 項目における親子間の症状共有の実態を明らかにし、CSI の症状共有を構成因子別に整理して疼痛強度および能力障害との関連を検討することである。

【方法】

対象は、12～18歳の筋骨格系疼痛を有する青少年とその親 141 組とした。青少年は疼痛強度 (Numerical Rating Scale : NRS)、能力障害 (modified Brief Pain Inventory interference : mBPI interference) を評価し、CSI は CSI を用いて、青少年と親で評価した。統計解析は、青少年と親の CSI 25 項目を 0 点 (無症状) / 1 点以上 (有症状) に二値化し、全体一致率、有症状一致率、および Cohen の κ 係数を算出した。さらに、CSI の 6 因子 (Emotion distress, Urological and general symptoms, Headache/Jaw symptoms, Muscle symptoms, Sleep disturbance, Not loading) の親子一致率を作成し、NRS および mBPI interference との関連を Spearman の順位相関係数を用いて検討した。多重性を考慮して、Benjamini-Hochberg 法による補正を行なった ($q < 0.05$)。

【結果】

親子の CSI 有症状一致率は Sleep disturbance に関連する項目「眠りから覚めた時に、疲れていてすっきりしない感じがする」(66.5%, $\kappa : 0.07$) で一致率が高かった。また、Muscle symptoms の項目である「筋肉に硬さや痛みを感じる」(72.3%, $\kappa : 0.11$) でも高い一致率がみられた。一方で、 κ 係数は症状有病率の偏りの影響により多くの項目で低値を示した。因子別一致率と疼痛強度との関連は多重比較補正後には認められなかった。mBPI interference は Emotion distress ($\rho = 0.23$, $q = 0.03$) および Sleep disturbance ($\rho = 0.21$, $q = 0.03$) と有意な正の相関を示した。

【考察】

親子間の CSI 有症状一致項目および因子別一致率の相関関係の結果から、睡眠症状の項目で比較的高い一致率がみられ、情動および睡眠症状の共有が青少年の能力障害と関連する可能性が示唆された。睡眠は家庭内の生活リズムや生活習慣の影響を受けやすい症状領域であり、親子間で共有しやすい特徴を有する可能性がある。これらの結果は、青少年の能力障害が家庭内で共有される症状体験や生活リズムと関連する可能性を示唆する。青少年の筋骨格系疼痛においては、個人の症状のみならず親子間の症状共有を含めた家庭環境の視点から包括的な疼痛マネジメントを検討することが重要である。

【倫理的配慮】

本研究はヘルシンキ宣言に基づき、個人情報に対する倫理的配慮を行うとともに、口頭及び書面にて発表をする承認を得た。

鏡視下腱板修復術後 1 年における肩関節機能の PASS 達成に関連する疼痛および心理社会的因子の検討

○田中 康明
重工記念長崎病院 リハビリテーション科

キーワード：腱板断裂、鏡視下腱板修復術、疼痛、心理社会的因子

【目的】

鏡視下腱板修復術 (ARCR) は腱板断裂に対する標準的な術式であるが、術後に客観的な機能改善が得られても症状に満足できない例は少なくない。術後疼痛の残存や中枢性感作などの心理社会的因子が術後成績に関与することは報告されているが、患者自身が症状を許容できる状態 (Patient Acceptable Symptom State : PASS) との関連を検討した報告は少ない。本研究では、Yoshimura et al. (2025) が報告した患者立脚肩関節機能評価 Shoulder36 (Sh36) の PASS カットオフ値を用い、ARCR 後 1 年時点における PASS 達成と疼痛および心理社会的因子との関連を検討することを目的とした。

【方法】

対象は ARCR 後 1 年経過した 79 例 (男性 58 例、女性 21 例、平均年齢 65.2 $\pm$ 7.5 歳)。Sh36 の疼痛・可動域・筋力・健康感・日常生活機能 (ADL) の各ドメインを PASS 達成群、非達成群の 2 群に分け、説明変数として疼痛 (安静時、夜間、動作時の Visual Analog Scale : VAS) および心理社会的因子 (痛みに対する破局的思考 (The Pain Catastrophizing Scale : PCS)、身体知覚異常 (The Fremantle Shoulder Awareness Questionnaire : FreSAQ)、運動恐怖 (Tampa Scale for Kinesiophobia : TSK)、不安・抑うつ (Hospital Anxiety and Depression Scale : HADS)、短縮版中枢性感作評価指標 (Central Sensitization Inventory-9 : CSI-9)) を用い、年齢・性別を共変量に加えた多重ロジスティック回帰分析にて検討を行った。統計学的有意水準は 5% とした。

【結果】

Sh36 の PASS 達成率はそれぞれ、疼痛 68.4%、可動域 77.2%、筋力 86.1%、健康感 75.9%、ADL 79.7% であった。多重ロジスティック回帰分析の結果、疼痛では性別 (OR 0.084, 95%CI 0.014-0.516, $p = 0.007$)、夜間痛 (OR 0.734, 95%CI 0.553-0.975, $p = 0.033$)、FreSAQ (OR 0.825, 95%CI 0.708-0.961, $p = 0.013$) が独立した関連因子であった。筋力では FreSAQ (OR 0.733, 95%CI 0.565-0.951, $p = 0.020$) および CSI-9 (OR 0.602, 95%CI 0.369-0.982, $p = 0.042$)、健康感では CSI-9 (OR 0.820, 95%CI 0.676-0.995, $p = 0.044$)、可動域では性別 (OR 0.216, 95%CI 0.050-0.940, $p = 0.041$) が有意な関連因子であった。ADL に有意な関連因子は認められなかった。

【考察】

Sh36 の疼痛では夜間痛および FreSAQ が関連しており、術後 1 年時点でも夜間痛の存在や身体知覚異常が、症状を許容できるかどうかに影響する可能性が示された。可動域では性別が関連しており、可動域そのものに加えて、動作時の困難感や症状の受け止め方の性差が影響した可能性がある。筋力では FreSAQ および CSI-9 が関連しており、身体知覚異常や中枢性感作関連症状などの多様な主観的要素も関与する可能性が示唆された。健康感では CSI-9 が関連しており、中枢性感作関連症状が特定の機能ではなく全体的な健康感と関連していた可能性が考えられた。一方、ADL では有意な関連因子を認めず、ADL は疼痛や心理社会的因子だけでなく機能的側面などのより多面的要因の影響を受けると考えられた。

【まとめ】

ARCR 後 1 年の Sh36 の PASS 達成には、夜間痛や身体知覚異常、中枢性感作が複数のドメインで独立した関連因子として抽出された。ARCR 後のリハビリテーションにおいて Sh36 の PASS を達成するためには、疼痛と心理社会的因子の特徴を把握することが重要である。

【倫理的配慮】

対象者の入院する病院の倫理委員会より承認を得た後に調査を開始し、対象者にはヘルシンキ宣言に基づき、研究についての説明を行い、同意を得た者のみを対象とした。

変形性膝関節症における大腿骨前脂肪体の動態変化 ～最大腓腸部に着目して～

○入江 輝

医療法人大宮医院 リハビリテーション科

キーワード：変形性膝関節症、大腿骨前脂肪体、超音波画像診断装置

【目的】

近年、膝関節周囲脂肪体のうち膝蓋下脂肪体に関する報告は多数存在する一方で、大腿骨前脂肪体（PFP）に関する報告は限られており、その動態や機能は十分に解明されていない。PFPは膝蓋上嚢深部に位置し、同部の滑走性を支持する構造とされ、健常者では膝関節屈曲に伴い厚みが減少し、伸展に伴い増加することが示されている。一方で、変形性膝関節症（膝OA）では、屈曲位・伸展位・ノテラセティング（セティング）時のいずれの肢位においてもPFP厚および形態変化率が低下していることが報告されている。しかし、これらの先行研究では、PFPを一定の計測位置で評価しており、PFPが隣接組織により形成される可変的なスペース内に存在すること、およびその形状・腓腸位置には個体差が生じる点は十分に考慮されていない。そのため、固定された計測位置では捉えにくい個体差を考慮した評価が必要と考える。そこで本研究の目的は、膝OA群と健常群におけるPFPの最大腓腸部の厚みを評価し、その群間差を比較検討することである。

【対象と方法】

対象は膝OA群23例30膝（平均年齢74.6±6.2歳）および健常群20例28膝（平均年齢77.5±4.7歳）とした。超音波画像診断装置（コニカミノルタ社製）を用い、背臥位にて膝関節90°屈曲位、伸展位、セティング時の各肢位において、PFP最大腓腸部の厚みを長軸像で計測した。伸展位およびセティング時には、膝窩部にハーフカットストレッチポールを設置し、膝関節伸展角度の差異を最小限に抑制した。プローブは組織変形を生じさせない最小限の圧で当てることとし、同一検者が計測を実施した。統計解析には対応のないt検定を用い、有意水準を $P<0.05$ とした。

【結果】

膝関節屈曲90°位におけるPFP厚は、膝OA群 5.6 ± 1.8 mm、健常群 6.0 ± 1.4 mmであった。伸展位では膝OA群 6.9 ± 2.0 mm、健常群 7.3 ± 1.8 mm、セティング時には膝OA群 8.0 ± 2.3 mm、健常群 9.1 ± 2.5 mmであった。いずれの肢位でも群間差は認められなかった。PFP厚の変化率は、伸展位から屈曲位で膝OA群 $18.3\pm15.4\%$ 、健常群 $18.3\pm16.2\%$ であり群間差は認められなかったが、伸展位からセティング時では膝OA群 $12.3\pm10.6\%$ 、健常群 $18.7\pm10.0\%$ であり、膝OA群が有意に低値を示した（ $P<0.05$ ）。

【結論】

先行研究では、膝OA群のPFP厚が一定の計測部位で減少すると報告されているが、本研究で最大腓腸部を評価したところ、膝OA群と健常群の間に有意差は認められなかった。一因として、関節水腫や大腿四頭筋の機能低下などによりPFPの偏位位置に個体差が生じた可能性がある。また、伸展位からセティング時の変化率が有意に低下していたことから、セティングに伴うPFPの形態変化が健常群に比べて制限されている可能性が示唆された。以上より、PFPは周辺組織の影響を受ける構造として評価する必要があると考えられる。

【倫理的配慮】

対象者にはヘルシンキ宣言に基づき研究の目的および内容を十分に説明し、自由意思による同意を得た。

疼痛サブグループ化に基づく介入により痛覚変調性疼痛の予防を図った左膝蓋骨骨折患者の1症例

○相川 智哉, 小川 弘孝, 中島 拓哉

社会医療法人財団白十字会 耀光リハビリテーション病院 リハビリテーション部

キーワード: 慢性疼痛サブグループ化, 痛覚変調性疼痛, 神経疼痛科学教育

【はじめに】

疼痛に対して、リスクを層別した上で、いかに介入に繋がる分類（サブグループ化）を行うかが重要であるとされている。そこで今回、左膝蓋骨骨折の症例を担当する機会を得た。本症例は、侵害受容性疼痛に対する介入を行い疼痛の軽減を図れていた。しかし、痛みに対する不安の訴えは持続していたため、Pain Catastrophizing Scale（以下PCS）の評価を行なったところ、30点と痛覚変調性疼痛に移行する可能性が予測された。サブグループ化に基づき痛覚変調性疼痛への移行リスクに対して予防的介入を行なった結果、侵害受容性疼痛の軽減を認めたため報告する。

【症例紹介】

70代女性。受傷前：夫と二人暮らし。歩行は独歩。ADL自立。既往歴：2型糖尿病。現病歴：X日に交通事故により、救急搬送。左膝蓋骨骨折を認め入院。X+3日にCannulated Cancellous Screwによる固定術を施行。X+30日後リハビリテーション継続目的で当院へ入院。

【初期評価(X+32日)】

入院時は、ニーブレース装着にて杖歩行自立。左膝伸展時の疼痛と膝蓋骨内側に圧痛を認めた。PCS30点（反芻13点、無力感6点、拡大視11点）。疼痛に対する自己効力感の低下を認めた。膝関節伸展と屈曲の可動域（以下ROM）は、（非術側：術側）伸展 0° ： 0° ，屈曲 140° ： 60° で徒手筋力検査（以下MMT）は、伸展5：3。Timed Up & Go test（以下TUG）8.9秒。10m歩行1.04m/s。

【介入内容】

<侵害受容性疼痛に対するアプローチ>

X+35日まで、膝関節屈曲 90° 以上禁止と歩行時はニーブレース装着の指示あり。下肢アライメントでは、膝関節外反と足部内側縦アーチ低下、膝蓋骨外側偏移が認められた。それにより、膝関節内側の組織に伸張ストレスがかかっていると考え、距骨下関節の回外テーピングにてアライメントを整え、内側広筋を意識した膝関節周囲の安定化トレーニングを実施。X+35日から、装具を外し歩行が可能となり、スクワット動作を行なった。X+70日には、屋外歩行を30分程可能となった。

<痛覚変調性疼痛予防に対するアプローチ>

1. 目標設定：短期目標：夫に料理を作れるようになる。長期目標：畑に行き作業ができるようになる。2. 疼痛教育：疼痛の原因が生物学的要因だけでなく、不安やストレス、睡眠不足が疼痛を持続させる原因になる可能性を説明。3. 生活・運動指導：避ける活動として膝関節を深屈曲する動作を避けるよう指導。また、自主訓練資料を作成し提供。

【最終評価(X+90日)】

退院時は、独歩自立。左膝関節伸展時の疼痛は消失。左膝関節内側の圧痛は持続。PCS25点（反芻11点、無力感9点、拡大視5点）。膝関節屈曲と伸展のROMは、屈曲 140° ： 140° ，伸展 0° ： 0° 。膝関節伸展のMMT：伸展5：4。TUG7.9秒。10m歩行1.36m/s。

【考察】

青柳らは、疼痛神経科学教育を通常の介入に加えることにより中枢感作、下降性疼痛抑制機構の働き、痛み、精神状態、そしてQOLが改善するとの報告がある。今回は、侵害受容性疼痛に対する介入に加えて疼痛神経科学教育を行なったことにより、疼痛への理解と避ける活動について一緒に考えることができた。その結果、痛みや運動への恐怖心が減り、反芻と拡大視が改善したと考える。一方で、本症例は疼痛に対する無力感、すなわち自己効力感の低下が認められた。田中らは、痛みの破局的思考が高い患者は、痛みに対する自己効力感が有意に低いと報告している。無力感の改善を図るには、自己効力感と破局的思考の両方への介入を考慮する必要性があったと考える。

【倫理的配慮】

ヘルシンギ宣言に基づき、十分に説明し同意を得た。

起立動作に対する恐怖感に着目した大腿骨転子部骨折術後の症例

○西山 裕太, 長谷川 隆史, 小黒田 彰仁

医療法人和仁会 和仁会病院 リハビリテーション科

キーワード: 恐怖感、起立動作、大腿骨転子部骨折

【はじめに】

恐怖感は身体活動に影響し、本来有するパフォーマンスの発揮を阻害することがある。恐怖感が強い者はADL制限が生じる他、QOLの低下を来すことが報告されており、介入の必要性が高いと考えられる。今回、起立動作に対して恐怖感を有する症例を担当した。起立動作は日常生活で頻発する動作の1つであり、恐怖体験を繰り返すことで回避行動を生み、十分な機能改善図れない可能性があった。そのため、可及的早期に恐怖感軽減を図り、起立動作、ADL動作の再獲得に繋ぎ、自宅退院することを目標に介入した。

【症例紹介】

右大腿骨転子部骨折術後の60代女性である。10年前から脊髄小脳変性症を罹患され、移動にはピックアップ型歩行器を必要とし、ADLは自立していたが転倒を繰り返していた。今回、自宅トイレで転倒して受傷し、X-16日に前医で骨接合術を施行。X日に当院へ転院となった。

【理学療法初期評価(X日～X+2日)】

疼痛はNRS3の創部痛が生じる程度で、Pain Catastrophizing Scale-6（PCS-6）は12点、Generalized Anxiety Disorder-2（GAD-2）は3点、Tampa Scale for Kinesiophobia-11（TSK-11）は26点、Pain Self-Efficacy Questionnaire（PSEQ）は37点であった。恐怖感について、先行研究では全般的な評価に加えて課題特異的な評価が推奨されている。起立動作に対する恐怖感を評価したところ、VAS49mmで「前に転がっていきそう」との訴えが聞かれた。膝関節伸展筋力は右4kgf/kg、左28kgf/kgで、BBSは9点、m-FIMは48点であった。

【治療戦略】

恐怖感に対する介入では、暴露療法と患者教育の併用が推奨されている。暴露療法では、恐怖の対象である起立動作を行い、椅子高や手すり位置を随時調整した。患者教育では、起立動作の回数、支持物の使用状況に関する記録表を導入した。実施状況を視覚化するとともに、リハビリ介入後に成功体験を強調したフィードバック、翌日の目標設定を行った。

【経過】

動作環境を統一して、恐怖感について毎週評価したところ、介入開始から3週間で消失に至った。また、X+20日に車いす移乗が自立となるなど、恐怖感の軽減に伴い徐々にADLが向上した。

【理学療法最終評価(X+76日～X+77日)】

疼痛は消失し、PCS-6は2点、GAD-2は1点、TSK-11は19点、PSEQは46点まで改善した。起立動作に対する恐怖感はVAS0mmを維持できていた。膝関節伸展筋力は右41kgf/kg、左48kgf/kgで、BBSは32点、m-FIMは80点となった。

【考察】

本症例の理学療法では、繰り返し暴露療法を行うことを意識した。そこで、本人の訴えに合わせて動作環境や課題難易度の調整を行った。「前に手すりがあれば安心」と、環境次第で即時的な恐怖感軽減が認められ、反復的な暴露（成功体験）を可能とした。また、徐々に椅子高を下げる、手すり位置を前方から側方に変更するなどの難易度調整を行ったが、起立動作の反復により下肢筋力が向上しており、早期に適応することができていた。患者教育では、記録表を通して実施回数や課題難易度の変化を視覚化し、成功体験のフィードバックを行ったことで、自己効力感の向上に繋がったと考えられる。これらの介入を通して恐怖感が早期に軽減し、ADL動作、IADL動作練習に時間を費やすことができた。

【まとめ】

恐怖感を有する者に対して、①動作環境、課題難易度を調整し、反復的な成功体験を積み②患者教育を通して自己効力感の向上を図る、という2点に着目したところ、早期に恐怖感が軽減し、入院前と同レベルの機能まで改善して自宅退院することができた。

【倫理的配慮】

本症例に対し学会発表の主旨、目的等を説明し、書面にて同意を得た。

大腿骨転子部骨折における小転子転位進行と Functional Independence Measure 運動項目の関連—後ろ向きコホート研究—

○佐藤 圭 1), 秋山 寛治 2), 貞松 俊弘 2)

1) 医療法人慧明会 貞松病院 リハビリテーション科

2) 医療法人慧明会 貞松病院 整形外科

キーワード：大腿骨転子部骨折、小転子転位、運動FIM利得

【目的】

大腿骨近位部骨折は年間 20-25 万件発生しており、そのうち 50%以上が大腿骨転子部骨折であると報告された。大腿骨転子部骨折には 3 割前後小転子転位が合併すると報告があった。大腿骨転子部骨折術後患者において、小転子は術後 1-3 週間で 3 割程度転位すると報告された。10mm 以上の小転子転位は、Visual Analogue Scale 高値や Timed Up and Go 不良と報告された。小転子転位が進行する因子として、重度転位、内側皮質の欠損、腸腰筋の牽引、骨片サイズが大きいことの関連が報告されたが、日常生活機能との関連は調査されていない。本研究の目的は、大腿骨転子部骨折を受傷し小転子が転位した患者において、転位進行と運動 FIM 利得は関連するとした。

【方法】

2023 年 1 月から 2024 年 12 月までに当院に入院し、大腿骨転子部骨折を受傷し手術を施行し、術後フォロー X 線を含め小転子転位を合併している者を対象とした。除外基準は中枢疾患の既往、他疾患の同時受傷、術前より麻痺症状を有する者など、通常の経過に影響を及ぼすものを挙げた。評価項目は術直後の小転子転位量と、最終 X 線における小転子転位量の差及び運動 FIM 利得とした。小転子転位量は Jiongming らが報告した方法に則り、X 線画像上での転位比率として測定した。統計ソフトは SPSS Statistics Ver. 17.0 を使い、検定は Spearman の順位相関係数を用いた。有意水準は $p=0.05$ とした。

【結果】

対象期間中に同疾患で入院した者は 84 名で、基準を満たした者は 11 名（男性 1 名、女性 10 名）であった。対象者の平均年齢は 85.3 ± 8.5 歳、運動 FIM 利得は 31.5 ± 17.5 であった。術直後の小転子転位量は 0.31 ± 0.16 、最終 X 線における小転子転位量は 0.41 ± 0.14 で差は 0.11 ± 0.06 であった。検定の結果、小転子転位量の差と運動 FIM 利得に有意な相関は見られなかった (Spearman の相関係数 $= -0.046$, $p=0.894$)。

【考察】

小転子転位量の差と運動 FIM 利得に有意な相関は見られなかった。本研究の結果から、転位進行の因子として日常生活動作能力の改善よりも骨折の重症度や骨片の大きさなどの形態学的要因の関与が大きい可能性が示唆された。本研究の限界として、骨折の重症度、術式、後療法、ベースライン、FIM 測定者、最終 X 線撮像時期などが統一されていない点やサンプルサイズの不足が挙げられる。

【まとめ】

本研究により、大腿骨転子部骨折を受傷し小転子が転位した患者において、転位進行と運動 FIM 利得は関連がないことが明らかとなった。Jiongming らは小転子転位量が 0.35 を越えると小転子癒合不全が有意に増加すると報告した。本研究の対象者では、術直後の転位量の平均値は 0.35 未満であり、最終 X 線では 0.35 以上であった。小転子の転位進行の要因を調査することは、癒合不全を予防することの一助となる可能性がある。今後は他測定項目を検討し、限界に挙げた点の改善を図りたい。結論として、大腿骨転子部骨折を受傷し小転子が転位した患者において、転位進行と運動 FIM 利得は関連しない。

【倫理的配慮】

本研究はヘルシンキ宣言に基づき、倫理的配慮の下行われた。

アキレス腱断裂術後の歩容改善への取り組み～下腿三頭筋に対し機能的電気刺激を用いた 1 症例～

○下田 哲平, 横田 悠介, 永友 雄大, 大場 潤一, 大石 賢, 内田 由美子
医療法人社団東洋会 池田病院 リハビリテーション部

キーワード：機能的電気刺激、下腿三頭筋、アキレス腱断裂

【はじめに】

左アキレス腱断裂術後の症例を担当した。患側下肢筋力および足関節の関節可動域は改善するも、歩行時、患側 Mst-Psw にかけて術部疼痛による患側立脚時間短縮等の異常歩行がみられた。要因として、下腿三頭筋の滑走不全等による機能低下と予測し、今回、下腿三頭筋の再教育および歩容改善を目的に機能的電気刺激（以下 FES）を用いた歩行練習を実施し、若干の改善に繋がった為報告する。

【論理的配慮、説明と同意】

ヘルシンキ宣言に基づき、本人及び説明と同意を得た。

【症例紹介】

30 歳代男性 X 病日に受傷、X+2 病日に縫合術施行。X+29 病日に自宅退院。今回 X+37 病日より当院外来リハビリにて週 3 回、理学療法施行。X+84 病日の理学療法評価においては関節可動域、筋力共にほぼ左右差なく改善するも、主訴として患側下肢での蹴り出しの際に足に力が入らないとの訴えあり。歩行観察では独歩可能であるが患側 Mst に健側骨盤の下制が見られ、患側 Psw においても足趾での蹴りだしが不十分にて患側立脚時間の短縮を認めた。

【方法】

介入期間は X+84 病日～93 病日を非介入期、X+94 病日～104 病日を介入期とし各 10 日間実施。非介入期は通常理学療法のみ実施。介入期は通常理学療法に加え、FES を用いた歩行練習を実施。

FES は NM-F1 を使用し、患側下腿三頭筋のモーターポイントに電極パッドを装着。周波数 20Hz、パルス幅 250 μ sec とし、刺激強度は本人の耐えうる痛みの生じない強度に設定し、ステップ練習、歩行練習の際に患側 Mst-Psw にかけてハンドスイッチにて患側下腿三頭筋の筋収縮を促した。

運動設定はステップ練習を 20 回行った後に、歩行練習を 5 分間×2 セット実施。

評価項目は足関節可動域、膝関節、足関節、足趾 MMT、足関節底屈の等尺性筋力、NRS、アキレス腱断裂後評価スコアである Achilles Tendon Total Rupture Score（以下 ATRS）、歩行観察およびシート下肢荷重計ウォーク way MW-1000（以下ウォーク way）にて健側・患側の歩幅、ストライド長、足圧分布を X+84 病日、X+94 病日、X+104 病日の計 3 回評価。

【結果】

X+84 病日（非介入期）：ROM-T（Rt/Lt）足関節背屈 $20^\circ / 25^\circ$ 、底屈 $55^\circ / 45^\circ$ 、MMT は膝関節、足関節、足趾筋力共に左右 5 レベル。足関節底屈筋力（Rt/Lt）45.1kgf/47.4kgf。歩行時 NRS3-4、ATRS は 22/100 点。健側歩幅 69.4cm、ストライド長 132.3cm、患側歩幅 63.0cm、ストライド長 132.8cm。足圧分布は患側立脚期にて前足部、母趾球への荷重が不足していた。

X+94 病日（介入開始時）：ROM-T（Rt/Lt）足関節背屈 $20^\circ / 30^\circ$ 、底屈 $65^\circ / 65^\circ$ 。MMT、下腿周径は著名な変化なし。底屈筋力（Rt/Lt）未実施/57.2kgf。歩行時 NRS3-4、ATRS は 41/100 点。健側歩幅 69.1cm、ストライド長 132.1cm、患側歩幅 62.1cm、ストライド長 129.6cm。足圧分布、歩容は著変なし。

X+104 病日（介入後）：ROM-T（Rt/Lt）足関節背屈 $20^\circ / 25^\circ$ 、底屈 $60^\circ / 60^\circ$ 、MMT、下腿周径は著名な変化なし。足関節底屈筋力（Rt/Lt）79.4kgf/70.2kgf。歩行時 NRS3-4、ATRS は 46/100 点。健側歩幅 74.5cm、ストライド長 145.2cm、患側歩幅 70.7cm、ストライド長 145.2cm。足圧分布は患側立脚期にて前足部、母趾球への荷重が可能となり、歩容は介入直後、患側 Mst に健側骨盤下制の改善、Psw 時の足趾での蹴りだし改善認め、患側立脚時間延長を認めたが、時間経過と共に異常歩容の残存を認めた。

【まとめ・考察】

今回、介入期において疼痛に変化はなかったが、患側歩幅、足圧分布および歩容改善を認めた。下腿三頭筋に FES を使用した歩行練習を行う事で歩行時の下腿三頭筋に対する再教育が図れ、歩容の改善、代償動作の軽減に繋がったと考える。しかし、時間経過と共に異常歩容の残存を認め、今回の短期間介入では日常生活への汎化が不十分であり、今後も継続的に再教育を図っていく必要があると思われた。

身体機能に応じた転倒リスク管理と段階的な活動量調整により、安全な活動量増加を図れたオステオサルコペニアの一症例

○松元 海舟, 石井 瞬, 川村 征大

医療法人福郎会 道ノ尾みぎやた整形外科 リハビリテーション科

キーワード: オステオサルコペニア、身体活動量、転倒リスク

【目的】

骨粗鬆症とサルコペニアが併存するオステオサルコペニアは、転倒や骨折リスクの増加との関連が報告されている。さらにフレイルを合併すると転倒・骨折率がより高くなるため、フレイル予防のためには活動量の増加が重要とされている。一方で、身体機能が低い高齢者では、活動量増加に伴い転倒リスクが高まる可能性があり、転倒リスクに留意しながら活動量を増加させることが重要である。今回、オステオサルコペニアを有し活動量が低下した症例に対し、理学療法評価を基に転倒リスクに配慮した段階的な活動量調整を行うことにより、活動量およびフレイルの改善を認めたので報告する。

【症例紹介・初期評価】

頸椎椎間板症にて運動療法を開始した骨粗鬆症を有する 80 代女性 (BMI 17.1 kg/m², YAM 値: 大腿骨 47%, 腰椎 63%)。骨格筋指数 4.6kg/m², 握力 右 14.0kg/左 9.3kg でサルコペニアに該当した。半年前に転倒により大腿骨を骨折し、活動量が約 600 歩/日となっていた。SPPB 9 点 (減点項目: 4m 歩行: 5.8 秒 3 点, 5 回椅子起立: 14.4 秒 2 点) で転倒リスクが高く, FES-I 30 点で, 浴槽の出入り, 頭上の物を取る動作, 急いで歩く場面, 滑りやすい路面を歩く場面で転倒恐怖感が増大していた。J-CHS 基準において「握力・歩行速度低下, 定期的な運動習慣がない」を認めフレイルに該当した。

【介入】

初回介入時, 身体機能改善には, 活動量増加の必要性を説明し, 座位時間を減らすことから始めるよう指導を行った。一方で, SPPB の結果が 9 点の場合, 転倒を繰り返す可能性が高いことが報告されているため, 片脚での支持が必要になる動作や急な動きには留意するよう指導した。椅子からの起立運動, 手すり支持のカーフレイズが安全に実施できたため, 自主運動として指導した。週 1 回の外来リハと自主運動 (各 10 回×3 セット) を隔日で行ってもらった。

毎週の外来リハ時に活動状況を聴取し, 安全に留意した生活ができているかを確認した。また, 介入 4 週目・8 週目に SPPB と FES-I を再評価し, 活動量と生活状況の調整を行った。

【経過】

介入 4 週目では活動量は 1,000 歩/日, FES-I 25 点 (改善項目: 浴槽の出入り, 急いで歩く場面) と改善した。さらに身体機能は SPPB 12 点 (4m 歩行: 3.9 秒 4 点, 5 回椅子起立: 11.1 秒 4 点) に改善したことから転倒リスク低下と判断し, 屋内歩行を中心として活動量 1500 歩/日を目標に変更した。介入 8 週目では 4m 歩行 (3.1 秒), 5 回椅子起立 (10.2 秒), FES-I 20 点に改善を認めた。J-CHS 基準にてプレフレイル (握力低下) となった。フレイルおよび障害発生予防のための最低身体活動量である約 2,500 歩/日までを目標とし, 屋外平地歩行中心へと変更した。その結果, 介入後 10 週目で平均約 2,000 歩/日まで活動量の増加を認めた。

【考察】

今回, フレイルを有し, 転倒リスクおよび転倒恐怖感が高いオステオサルコペニア症例を経験した。フレイル改善には活動量増加が重要とされている一方で, 身体機能が低い高齢者では活動量の増加に伴い転倒リスクが増大することも知られている。本症例に対しては, 安全に配慮した生活・運動指導および身体機能に応じた段階的な活動量調整を実施した。その結果, 転倒恐怖感が増大することなく活動量および身体機能の改善を認め, フレイルの改善に寄与したと考える。

【倫理的配慮】

ヘルシンキ宣言に従い, 対象者へ研究内容を十分に説明し, 承認を得て実施した。

不全麻痺による歩行時のクリアランス低下に介入した症例

〇横尾 茉優, 近藤 俊成, 織田 友子
社会医療法人春回会 長崎北病院 総合リハビリテーション部

キーワード: 脳卒中、Toe clearance、体幹機能

【はじめに】

今回、脳梗塞により左上下肢不全麻痺を呈し Clearance の低下がある症例を担当した。そこで、体幹機能練習を中心とした介入を行い歩容に改善が見られたため報告する。

【症例紹介】

70 代男性。X 日発症のラクナ梗塞(右内包後脚)による左上下肢麻痺であり X+1 日に当院入院となった。3 年前に脳梗塞(右放線冠)の既往があり、左上下肢麻痺や軽度の失語症が残存していたが ADL は声掛けで概ね自立していた。妻、義母との 3 人暮らし、介護度は要介護 1、介護保険サービスを利用して自宅で生活していた。Demands: 左足を良くして、一人で歩けるようになりたい。

【PT 初期評価】(X+1~7 日)

Br. stage (左): 上肢 V, 手指 V, 下肢 V. SIAS: 62 点, 表在感覚障害は軽度鈍麻。ROM(R/L): 足背屈 0/0°. MMT(R/L): 体幹屈曲 2, 股屈曲 5/4. FBS(T 杖): 40 点。体幹機能評価 FACT: 11 点(骨盤挙上不可)。MMSE: 21 点。FIM(運動項目): 65/91 点。病棟活動自立度は低い歩きにて自室内トイレフリー。

10m 歩行(T 杖): 快適歩行 23.1 秒(35 歩), 最大歩行 16.7 秒(28 歩)。歩行分析には歩行分析計 WM GAIT CHECKER Pro(以下, GCP)を用いた。足の持ち上げ高さは(R/L)快適歩行 11/5, 最大歩行 13/6cm, 腰の持ち上げ量は快適歩行 2.52/2.17, 最大歩行 2.93/2.15cm, 腰の横揺れの大きさは快適歩行 1.98/1.55, 最大歩行 2.58/2.18cm であった。

以上より、左右への重心移動不足による両側遊脚期の短縮、左下肢の Clearance 低下によるすり足歩行が課題点として抽出された。

【介入】(X+7~17 日)

歩行中の左下肢 Clearance 低下に対しての理学療法は下肢、体幹筋の賦活練習、ステップ練習、歩行練習を中心に実施。下肢、体幹の機能強化は足通反復療法とマット上での Kneeling を行った。ステップ練習は平行柵内にて前足部のみを段差に乗せ昇降動作を反復して実施。歩行動作練習は、T 字杖を使用し口頭にて踵接地を促しながら行った。

【PT 最終評価】(X+22~26 日, 変化点のみを記載)

MMT(R/L): 体幹屈曲 2→4, 股屈曲 5/4→5/5. FBS(T 杖) 40→50 点。FACT: 11→14 点(骨盤挙上可能)。FIM(運動項目): 77/91 点。病棟活動自立度は杖歩行にて病棟内フリー。

10m 歩行(T 杖): 快適歩行 19.6 秒(30 歩), 最大歩行 13.5 秒(23 歩)。GCP より足の持ち上げ高さは(R/L)は快適歩行 12/6, 最大歩行 14/8cm, 腰の持ち上げ量は快適歩行 2.75/2.72, 最大歩行 3.12/3.33cm, 腰の横揺れの大きさは快適歩行 1.55/1.21, 最大歩行 1.95/1.76cm であった。

【考察】

歩行時に左右への重心移動不足による両側遊脚期の短縮、左下肢の Toe clearance 低下により歩きにくさを呈していた症例に対し、体幹筋の賦活練習を行なったところ歩容の改善に繋がった。GCP の結果より左足の持ち上げ高さは快適歩行で 1cm, 最大歩行で 2cm の増加、腰の持ち上げ量(左)は快適歩行で 0.55cm, 最大歩行で 1.18cm の増加を認め、観察評価でもすり足歩行は改善されている。体幹筋の賦活練習によって骨盤挙上が可能になり、遊脚期の延長や Clearance の増加に繋がったことにより介入 15 日目には「歩きやすくなった」との自省が得られた。松田ら(2016 年)は片麻痺患者では、健康者に比べ下肢短縮によって得られる足部の上方移動は小さく、骨盤挙上をはじめとした代償運動の Toe clearance への関与が大きいと述べている。本症例は 2 度目の脳梗塞の発症であり、今回発症前の足関節背屈制限により生じていた歩行時の Clearance 低下に対し、体幹筋の賦活練習が特に効果的であったと推察される。片麻痺患者の歩容改善には下肢筋力向上や麻痺の改善と併せて体幹機能向上が効果的であることが示唆された。

【倫理的配慮】

発表に際し患者本人および家族に目的と方法を口頭、文書にて説明し同意を得た。

右延髄外側梗塞発症後に左足趾から足底にかけて感覚過敏が生じたため歩行獲得に難渋した 1 症例

土谷 恭平
公益社団法人地域医療振興協会 市立大村市民病院 リハビリテーション室

キーワード: Wallenberg 症候群、感覚過敏、短下肢装具

【はじめに】

椎骨動脈系梗塞を起因とする延髄梗塞の発症は比較的若年層にみられ、延髄外側症候群(Wallenberg 症候群)といった様々な症状を呈することが報告されている。本症例は椎骨動脈系梗塞を起因とした右延髄外側梗塞を発症し、同側顔面の温痛覚障害と複視、構音障害、対側上下肢の温痛覚障害を呈していた。また延髄梗塞を発症すると同時に左仙腸関節障害を疑う症状がみられていた。歩行時に左足趾から足底までの感覚過敏による訴えから自立歩行の獲得に難渋したが短下肢装具を使用することで感覚過敏の症状が一時的に軽減され歩行手段の獲得に繋がった 1 症例の報告を行う。

【症例紹介】

40 歳代女性、既往はなく、自宅にて後頭部痛を発症し、4 日後に右眼の複視が出現。後頭部痛発症から 6 日後に近医を受診。磁気共鳴画像(Magnetic Resonance Imaging: MRI)所見では右椎骨動脈が細く、V4 遠位部は描出が困難で高度の狭窄もしくは閉塞が疑われ右延髄外側梗塞、頭蓋内右椎骨動脈系梗塞と診断され入院となった。発症 30 日後にリハビリ目的のため当院へ転院となった。

【経過】

Br. Stage(Brunnstrom Stage)は左側上肢・手指・下肢ともに VI で著明な運動麻痺はみられなかった。さらに当院入院時にも構音障害は改善がみられていた。右顔面と左上下肢の感覚障害、特に下肢の温痛覚脱失と感覚過敏が混在しており、第 2~4 趾の末節骨から中節骨レベルを足底側から触れた際や冷水を同部位に当てた際に「ゾワゾワする」という訴えから全足趾を屈曲させる逃避性の様な反応がみられていた。また歩行時は左鼠径部痛の出現と左足趾の足底側から「ゾワゾワする」という訴えから徐々に内果後方から下腿中央までの疼痛が出現するため歩行が困難な状態であった。Gaenslen Test 屈側、伸側、Patrick Test、Freiberg Test が陽性で殿部、鼠径部痛を呈し、腸骨固定下ではそれぞれの検査で症状の軽減もしくは消失がみられた。長後仙腸関節帯に沿って触診を行うと中殿皮神経領域の放散痛があり、仙結節帯の坐骨付着部には圧痛がみられた。左 Posterior Lumbar Flexibility Test (PLF Test)は 90°で鼠径部痛が出現し、陽性であったが腸骨の後傾を徒手で止めると 120°まで可能であった。左 Active Straight Leg Raise (ASLR)は鼠径部と殿部痛のため困難な状態であった。骨盤ベルトを前方と後方の 2 方向から巻いた状態で歩行をおこなうと両方向で Numerical Rating Scale (NRS) 8 から 0 へと疼痛の消失がみられ、骨盤ベルトを前方から巻いた状態で陽性であった仙腸関節のストレステストを実施したところ全てで大幅な疼痛の改善がみられた。そのため評価結果から左仙腸関節の後方靱帯に問題を有しており、かつ不安定性がある状態と考えた。理学療法としては交代浴、腰部・股関節を中心とした機能改善を目的とした介入と歩行練習を中心に介入を行った。発症 74 日後に金属支柱付き短下肢装具を使用して歩行を実施したところ足趾と下腿の症状は出現することなく歩行が可能となり同日に歩行器での病棟移動が可能となった。発症から 120 日後にプラスチック短下肢装具装着下で長距離杖歩行、短距離は独歩が可能となった状態で自宅退院、外来リハビリへ移行となった。

【考察】

本症例は右延髄外側梗塞により左足趾から足底の感覚過敏が生じ、歩行時に全足趾を屈曲させる逃避性の反応が下腿筋内圧を上昇させ、間欠性下腿痛を生じていたと考えられた。短下肢装具を使用することで足趾の接触圧を減らし、歩行手段獲得の一助となったのではないかと考えられた。

【倫理的配慮】

症例に対して報告内容に関する説明を口頭と書面にて説明し、同意を得た。

くも膜下出血後症例に対するVRを用いた理学療法の経験—活動量増加に寄与した一例—

○嶋田 賢, 木須 達哉, 小川 健治

一般社団法人是真会 長崎リハビリテーション病院 臨床部

キーワード: Virtual Reality、疼痛、くも膜下出血

【目的】

くも膜下出血術後、意識障害、高次脳機能障害、四肢筋力低下、膝関節痛を呈し、ADLが全介助となった症例に対し、Virtual Reality (VR) を併用した結果、疼痛軽減、歩行能力およびADLの改善を認めた。本経過を報告し、VRを用いた理学療法の有用性を考察する。

【倫理的配慮】

対象者と家族に十分な説明を行い同意を得た。本報告はヘルシンキ宣言に沿って実施し、対象者の不利益とならないよう配慮した。

【症例紹介】

80代女性。病前ADL：自立。既往歴：左変形性膝関節症。現病歴：X日、前交通動脈瘤破裂によるくも膜下出血でクリッピング術施行。術後、左尾状核・レンズ核に低吸収域、脳室拡大を認めた。タッピングテストで手術非適応となり経過観察。経過中、肺炎等を合併。X+83日(Y日)に当院回復期病棟へ転院。

【経過】

入院時評価(Y日) JCS：I-2点、HDS-R：3点、TMT-A：測定困難、運動麻痺：なし。MMT(R/L)：大腿四頭筋2/3 腸腰筋3/3 前脛骨筋3/3。疼痛：左膝関節に荷重時痛(認知低下にて定量的評価困難)、発赤なし、腫脹あり、熱感あり。ROM-T(R/L)：膝伸展-10°/-10°。FBS：0点、TCT：0点。基本動作：全介助、FIM：運動13点、認知9点。「起居・移乗動作、20m歩行器歩行が見守り」を目標とし、理学療法を開始。当初は左膝の疼痛により歩行は両腋窩介助で最大15mであった。歩行中は両側股関節内転・内旋、膝関節屈曲・外反位となり、下肢の交叉性歩行もみられていた。また、練習中すぐに注意が逸れ、活動量増加に難渋した。入院時より約2週間経過したが、移乗は全介助、歩行も最大介助であった。Y+16日より、理学療法に加え、疼痛軽減と動作能力向上を目的にVR課題(mediVR カグラ®、1回10分、週3回)を追加した。VR課題は座位での仮想空間上の的へのリーチング動作であり、低負荷・高頻度の練習が可能である。実施直後は即時的な疼痛軽減効果や歩行能力向上を認めた。Y+30日には、馬蹄型歩行器10m歩行：34.2秒、TUG：57.8秒、移乗動作は見守りで可能となった。Y+50日では10m歩行：実施前31.2秒→後20.9秒、TCT：実施前48点→後74点、TMT-A：実施前320秒→後268秒と即時効果を認めた。さらに徐々に歩行時アライメント不良が改善し、Y+93日に10m歩行：20.7秒、TUG：27.7秒、FBS：33点となった。最終評価(Y+120日) JCS：I-1点、HDS-R：13点、TMT-A：268秒、MMT(R/L)：大腿四頭筋5/4 腸腰筋4/4 前脛骨筋4/4。疼痛：訴え無し、FBS：39点、TCT：74点。基本動作：見守り、馬蹄型歩行器10m歩行：14.3秒、最大連続歩行距離：210m、FIM：運動45点、認知16点。

【考察】

VRは疼痛緩和や体幹・注意機能の向上効果が報告されている。本症例においても、VR課題により即時的な疼痛軽減と体幹・注意機能の改善を認め、実施前は基本動作が全介助の状態であったが、実施後2週間で起居や移乗が見守りで可能になるなどの長期的な効果も認めた。疼痛や注意障害により活動量増加が困難であったが、VRの没入空間を利用することで、低負荷のリーチング動作を頻回に繰り返すことができた。このことが即時的な機能改善とその後の理学療法が円滑に実施できた結果、全体的な活動量が増加し、歩行時のアライメント改善に繋がったと考えられる。以上より、理学療法に難渋する症例へのVR併用は、注意機能障害や疼痛・体幹機能改善を通じ、円滑な理学療法展開を助ける有効な手段となる可能性が示唆された。本報告はあくまで経過をまとめたものであり、定量的な評価の不足により、回復期における自然回復の影響とVR課題との効果とのすみ分けが不十分な点が限界である。今後はシングルケーススタディの手法に基づいた統計的手法による検討が求められる。

不活動に伴う廃用性筋力低下に対し段階的な運動処方が有効であった一例—1RM(最大挙上重量)での負荷量設定に着目して—

○松坂 颯 1), 中村 祐輝 1), 森永 麻鈴

1) 社会福祉法人十善会 十善会病院 リハビリテーション課

2) 社会福祉法人十善会 十善会病院 脳神経外科

キーワード: 廃用症候群、レジスタンストレーニング、負荷量設定

【はじめに】

今回、入院前から臥床状態に陥り、慢性硬膜下血腫やCOVID-19を契機に入院した症例を担当した。入院後には隔離期間で活動量低下がさらに遷延化し、隔離解除後のADL拡大時に全身筋力低下や両側下肢の位置覚低下を呈し歩行獲得に難渋した。通法の理学療法を実施する中で、レジスタンストレーニングの最適な負荷量設定に着目した結果、身体機能やADL向上に加え、自発的な身体活動量の増加も認めたため報告する。

【症例提示】

70歳代男性 ADL(尿失禁はあるが自立管理)・IADLは自立し、散歩5000歩/日を日課としていた。X-8日より体調不良あり。自転車で外出中に転倒し経過観察。X-1日に感冒症状と下肢脱力が出現し体動困難となった。X日に救急搬送。両側慢性硬膜下血腫・COVID-19の診断で入院となった。

【経過と初期評価】

X+1日より隔離下で理学療法を開始。体重:49.0kg、HDS-R:18点、GMT:上下肢で右4/左3・体幹2、握力:右5.5/左7.5kgf、位置覚:両側下肢0/5、起居動作は部分介助で自力歩行は困難だった。隔離期間中は臥床位や座位での自らの低強度運動から開始。X+8日に隔離解除となり穿孔洗浄術を施行。X+9日の再開時は体重:47.2kg、HDS-R:25点、握力:右3.5/左6.0kgf、位置覚:両側下肢2/5、平行棒内歩行は可能だが介助を要した。重錘負荷1.0kgでの運動療法を追加し、X+12日に独歩で短距離歩行が可能となったが実用性は乏しく、再評価を行った。

【再評価(X+14日)】

SMI:5.5kg/m²、GMT:上下肢で右4/左4・体幹2、握力:右15.1/左16.0kgf、膝伸展筋力μ-tas:右12.4/左8.2kgf、位置覚:両側下肢5/5、SPBP:5点、4MT:19.8秒(独歩で25歩)、mFIM:23点。活動量はベッド上中心であった。

【介入内容と結果】

X+15日以降はEpley式で1RMを推定し、1RM×70%を目安に重錘・回数をセット数を疲労感や身体活動量に応じて段階的に増量した。レジスタンストレーニングは2.0kg×12回×3セットで開始。X+19日には歩行器120m、杖歩行・独歩30mが可能となった。X+28日には重錘を2.5kgへ増量。X+35日には杖歩行・独歩200mが可能となり、SPBP:10点、に改善し病棟内歩行は自立した。X+39日には3.0kg×15回×3セットへ増加し屋外歩行練習が可能となった。歩行能力向上に伴い自主的歩行が増加し、X+41日に活動量計で7400歩/日を記録した。X+43日には3.0kg×20回×3セットへ増量し、X+48日には4.0kg×15回×3セットへ増量。

【最終評価(X+54日)】

体重:48.6kg、SMI:5.8kg/m²、HDS-R:29点、GMT:上下肢4・体幹4、握力:右14.4/左16.7kgf、膝伸展筋力μ-tas:右18.0/左17.6kgf、位置覚:両側下肢5/5、SPBP:11点、4MT:4.0秒(独歩で9歩)、mFIM:91点。活動量は自主的歩行や売店への買い物が可能で、活動量計では8000歩/日であった。

【考察】

本症例では入院前から隔離期間に至る約2週間の不活動に加え、血腫による頭蓋内圧亢進の影響により、筋力低下や位置覚の低下を来したと考えられた。手術後の回復や、介入早期からの荷重練習・歩行練習により感覚障害は改善したもの、歩行獲得には難渋した。再評価の結果、主因は廃用性の筋力低下であると推察した。高齢者における筋力増強では1RMの70~80%負荷が推奨されており、本症例ではEpley式を用いて重錘負荷量・回数・セット数を段階的に増量した。その結果、身体機能およびADL能力の向上が認められ、入院前と同等の身体活動量を再獲得できた。本症例を通じて、生活背景を踏まえつつ、入院早期から適切な運動負荷を段階的に設定することの重要性を再認識した。

【倫理的配慮】

ヘルシンキ宣言に基づき対象者に十分な説明を行い、口頭および文書にて同意を得た。

中枢神経系原発悪性リンパ腫に関する症例報告-神経症状の変動に対して理学療法の再編を継続した一症例

○藤武 未有 1), 李 瑛熙 1), 山下 真生 1), 本田 祐一郎 2), 池田 東生 1),
峰 貴彦 1), 伊藤 沙織 1)

1) 長崎大学病院 リハビリテーション部

2) 長崎大学 生命医科学域 (保健学系)

キーワード: PCNSL、装具歩行、急性期理学療法

【はじめに】

中枢神経系原発悪性リンパ腫(PCNSL)は進行性疾患であり、治療開始後に神経症状が変動することも多く、これを考慮した理学療法の実践が求められる。一方、PCNSL 症例を対象に、治療開始後 50 日を超えて急性期理学療法を継続した報告は極めて少ない。今回、PCNSL 症例の理学療法に携わり、神経症状の変動に合わせてプログラムを再編し続けた結果、良好な転帰が得られたため報告する。

【症例紹介】

症例は60歳代の女性であり、独居であるが、発症前ADLは自立していた。X-20日より転倒が増え、X-10日に左下肢の脱力を自覚した。X日に当院へ入院後、翌日に生検術を施行し、右前頭葉白質から被殻にかけて側脳室体部に接するPCNSLと診断された。X+2日より脳浮腫に対する薬物療法が実施され、同日より理学療法を開始した。

【初回評価(X+3～10日)】

介入初日より無菌室管理であり、認知機能評価ではMini Mental State Examinationが27/30点と著明な低下は認められなかった。また、感覚機能評価では左上下肢および体幹の表在/深部感覚が鈍麻しており、特に位置覚と運動覚の鈍麻が顕著であった。運動機能評価ではBrunnstrom Recovery Stage(BRS)にて左側の上肢がV、手指がV、下肢がIVと運動麻痺が認められた。基本動作に関しては、起立に介助を要し、歩行中は左下肢に膝折れが生じることから物的支持と人的介助を要した。Barthel Index(BI)は40/100点であり、移動能力の低下が減点の主因であった。以上より、主な問題点を運動麻痺と深部感覚障害による歩行障害、短期目標を自室内のトイレへ介助歩行にて移動できるとした。

【経過(X+12～51日)】

X+12日に尿路感染に伴う発熱が生じ、意識障害の増悪を認めた。さらに、X+13日にPCNSLの進行によってBRSにて上肢がI、手指がI、下肢がIIと運動麻痺の増悪を認め、深部感覚障害も悪化した。そのため、短期目標を全身状態が改善するまで廃用症候群の発生予防のために離床時間を延長するに変更した。X+14日以降は徐々に端坐位の保持時間を延長し、立位練習の再開後は足踏み運動を追加した。X+19日には発熱が軽快するとともに、薬物療法の効果が現れ、深部感覚障害が改善し、BRSにて上肢がV、手指がV、下肢がIVと運動麻痺も改善した。X+21日には歩行時の膝折れが低減したため、下垂足に焦点を当て、装具を短下肢装具へ変更した。X+25日の画像所見では病巣の縮小を認めた。この結果と運動機能の改善を踏まえ、短期目標を介助歩行にて一般病棟のベッドからトイレまで移動できるに変更した。その後は人的介助を要するものの、短下肢装具の装着下にてX+27日にQ-cane歩行、X+47日にT-cane歩行を開始した。

【中間評価(X+52～55日)】

位置覚や運動覚の鈍麻は緩和され、BRSでは上肢がVI、手指がVI、下肢がVと運動麻痺の改善を認めた。歩行は短下肢装具を使用し、介助下で40mのT-cane歩行が可能となった。しかし、左側の足底接地が不均一であり、重心動揺が大きくなることで転倒リスクが増悪したことから人的介助が必要であった。BIは55/100点となり、歩行障害の改善に伴って移動能力が向上した。

【考察】

本症例はX+13日まで発熱による全身状態の不良やPCNSLの進行による神経症状の変動が生じ、都度、プログラムを再編した。その後は発熱の軽快とPCNSLの抑制が相まって全身状態が回復し、歩行練習が円滑に進んだことで、移動能力が改善した。本症例は中間評価時でも無菌室管理であったが、現状の移動能力を有していれば、X+25日に設定した短期目標も達成可能と考えられる。

【倫理的配慮】

ヘルシンキ宣言に基づき、症例本人に説明を行い、同意を得た。

地域女性検診受診者におけるFRAXと生活習慣との関連

～長崎県における骨折予防・骨粗鬆症対策事業の取り組みから見てきたこと

○長谷川 隆史 1), 片岡 英樹 2), 篠原 晶子 3), 林田 晃典 4), 大石 賢 5),
久保田 純平 6), 吉田 健人 7), 池田 章子 3)

- 1) 医療法人和仁会 和仁会病院 リハビリテーション科
- 2) 社会医療法人 長崎記念病院 リハビリテーション部
- 3) 重工記念長崎病院 リハビリテーション科
- 4) 長崎県島原病院 リハビリテーション科
- 5) 医療法人社団東洋会 池田病院 リハビリテーション科
- 6) 医療法人博愛会 哲翁病院 リハビリテーション科
- 7) 医療法人栄和会 泉川病院 リハビリテーション科

キーワード：骨粗鬆症予防対策事業、FRAX、生活習慣

【はじめに】

長崎県理学療法士協会（以下、NPTA）は、長崎県から業務委託を受け、令和3年度より骨折・骨粗鬆症予防対策事業を実施している。令和7年度は、その一環として南島原市の女性検診受診者を対象に、骨折リスク評価、体力測定および骨粗鬆症に関わる生活習慣のアンケート調査を実施した。本研究の目的は、FRAXおよびアンケート調査の結果を解析し、県民への普及啓発に資する情報を整理することである。

【方法】

対象は南島原市在住の40歳以上の女性検診受診者とした。NPTA骨粗鬆症予防対策委員と地域リハ広域支援センター協力病院の理学療法士が、Fracture Risk Assessment Tool（以下、FRAX）による骨折リスク評価、体力測定（握力、5回立ち上がりテスト）および食事・運動習慣のアンケート調査を計4会場で実施した。FRAXは骨密度を除いた11項目で算出した。骨折リスクは主要骨粗鬆症性骨折（以下、主要FRAX）と大腿骨近位部骨折（以下、大腿FRAX）として算出し、15%以上は高リスクと定義されている。統計解析は、各FRAXと年齢、体力測定項目との関連をピアソンの相関係数で検討し、さらに15%以上を基準に群分けし、アンケート結果の群間比較には χ^2 乗検定を用いた（有意水準は5%）。

【結果】

体力測定およびアンケートの全項目に回答した261名を解析対象とした。各FRAXと体力測定項目との間に有意な相関は認められなかった。一方、各FRAXと年齢との間には有意な正の相関が認められた（ $r=0.775$, $r=0.619$, $p<0.05$ ）。その分布には相違が見られ、主要FRAXは加齢に伴い漸増するが、大腿FRAXは75歳頃から急激に上昇する傾向があった。FRAXを基準とした群分け（主要FRAX/大腿FRAX）の結果、A群（高値/高値）20名、B群（高値/低値）72名、C群（低値/高値）0名、D群（低値/低値）169名であった。この分類に基づきアンケート結果を3群で比較したところ、「運動や食事の重要性」の認識に有意差はなかったが、「食事の実行」および「運動の実行」はD群で最も低値を示した（ $p<0.05$ ）。

【考察】

FRAXと年齢の間には有意な正の相関が認められ、年齢が骨折リスク評価に強く関与することが示された。また、大腿FRAXは75歳以上で急上昇しており、後期高齢者で特に大腿骨近位部骨折リスクが高まることを反映していると考えられた。次に、アンケート結果から、骨粗鬆症予防に対する認識はリスクの高低にかかわらず共通していた。一方、「意識した食事の実行」および「運動の実行」の割合は、骨折リスクが低い群で最も少なかった。すなわち、骨粗鬆症予防に対する認識はあっても、骨折リスクが低い場合は行動との間に乖離が存在する可能性が示唆された。

【今後の課題】

本事業で作成したライフステージ別の骨粗鬆症予防リーフレットを活用した啓発活動に加え、骨折リスクが顕在化する前段階から予防行動の実践を促す介入が重要である。

【倫理的配慮】

本研究は対象者全員に調査に関する説明を十分に行い実施し、長崎県及び南島原市担当課の許可を得て発表している。

入退院を繰り返す心不全患者を自宅退院につなげた一例

○田中 怜奈, 海端 達也, 川瀬 瑛那, 有村 圭司
公益社団法人地域医療振興協会 市立大村市民病院 リハビリテーション室

キーワード：慢性心不全、自宅退院、多職種連携

【はじめに】

今回、過活動が要因で約半年の間に3回の入退院を繰り返している慢性心不全患者を担当した。多職種で包括的な支援を行った結果自宅退院となり、その後過活動による心不全増悪での再入院がなかった症例を報告する。

【倫理的配慮、説明と同意】

ヘルシンキ宣言に基づき、対象者本人と家族に対して説明を行い同意を得た。

【症例紹介】

80代女性。診断名は慢性心不全急性増悪、心不全ステージD。身長150.0cm、入院時体重50.4kg。今回の発症より23年前に徐脈性心房細動に対してペースメーカー移植術施行、モード：VWIR。Lower/Upper Rate：60～120bpm。17年前僧帽弁置換術（以下MVR）、三尖弁形成術（以下TVP）施行。加えて大動脈弁閉鎖不全症、慢性腎臓病、糖尿病等を患っている。心エコーで左室駆出率：62.5%（HFpEF）、大動脈弁逆流：軽度～中等度、三尖弁逆流：中等度～重度、僧帽弁逆流（MVR後）：中等度、肺動脈逆流速度＝2.6m/s、人工弁周囲逆流（-）、経弁逆流（+）。採血でNT-proBNP：2636.9pg/ml、Hb：10.5g/dL、S-CRE：1.15mg/dL、e-GFR：33.93mg/dL。胸部Xpで左右胸水貯留と肺うっ血あり、心胸郭比は50.0%。心電図はHR：70台のペースティング、自宅でのADL、IADLは自立、移動は屋内独歩、屋外シルバーカー。長男と2人暮らしであるが日中独居。1度目は4か月前、内服コンプライアンス不良と過活動で入院。2度目は1か月前、冠動脈の虚血と過活動で入院。入院中、長男より介護サービス利用等の希望聞かれるも本人は強い拒否あり自宅退院となる。

【経過】

X日、体動での息苦しさの増強、呼吸促迫、喘鳴、体重増加、右胸水増加あり半年間で3度目の入院。心不全治療としてラシックス2.0ml/H、ハンブ2.0ml/Hが早期に導入された。X+4日よりHCUにてPT介入開始。NYHA分類はⅢ度で起居動作は自立しているが体動後に軽度呼吸促迫がみられていたため、ベッドサイド座位から開始し起床、足踏みまで行った。HCU退室に合わせて歩行練習開始。歩行は本人用シルバーカーを使用し、胸部症状や労作時呼吸苦、Borg指数で胸部疲労感を確認しながら距離を調整した。Borg指数11～13の間で行えたのは80mであったため、セット数で総歩行距離を延長していった。HRは70～80台のペースティング波形で経過した。

【結果】

ADLは入院前の状態まで改善することができた。前回介護サービス利用を拒まれたが結果として短期間での再入院となったため、本人に対し心不全の再発リスク予防、ADL低下予防、長男の負担軽減を目的としたサービス利用を再度提案。本人、長男、三女、担当ケアマネジャーと退院支援看護師や栄養士を交えての退院前カンファレンスを実施。心負担軽減を目的に生活で過活動になりうる家事動作の分担依頼、デイサービスでの入浴。身体機能の維持を目的とした集団体操の必要性の説明。塩分・水分管理を目的に食事指導を行った。また訪問看護を導入し、定期的に全身状態の観察や生活の管理を提案した。結果としてご本人の同意を得ることができ、退院後デイサービスと訪問看護の利用導入に至り、X+67日退院となる。

【考察】

福嶋らによると生体弁の対応年数は10～15年とされており、本症例も17年前にMVR、TVPを施行しているため生体弁の劣化による弁の狭窄や閉鎖不全が生じ心機能が低下していることが考えられた。このことから心臓の余力がなく耐容能の大幅な改善は見込めないため、家族の支援や介護サービスの導入が必須であると考えた。多職種で包括的な支援を行いサービスを導入したことで頻回なモニタリングをすることができ過負荷による再入院を予防し自宅退院につなげることができたと考えられる。

廃用症候群を呈した患者の排泄動作獲得を目指したリハビリテーションの経過と退院までの支援について

○原口 隆平, 浦 海翔, 有村 圭司

公益社団法人地域医療振興協会 市立大村市民病院 リハビリテーション室

キーワード：廃用症候群、排泄動作、他職種連携

【はじめに】

今回、慢性下痢症を主疾患とし、長期臥床となり廃用症候群を呈した症例を担当した。主に下肢筋出力・持久力の低下から日常生活動作（以下ADL）重度介助レベルまで機能低下。本人及び家族のニーズとして歩行・ポータブルトイレ（以下Pトイレ）での排泄動作の獲得が望まれていた。星らは、殿部の離殿時に内側・外側広筋が活動を開始し、前脛骨筋の強力な活動が見られるとの報告がある為、起立動作獲得を目指し、外側・内側広筋、前脛骨筋に着目。動作指導や環境調整について他職種間での連携・介入により、排泄動作軽介助まで機能改善が得られた為、報告する。

【症例紹介】

78歳女性 身長140cm 体重35.1kg 主疾患は慢性下痢症 既往は全身性エリテマトーデス・ループス腎炎等。202X年9月中頃より水様性下痢出現。新規処方された薬剤を服用後、浮腫が出現。同年11月に自宅で転倒し体動困難となり、当院に緊急搬送。その後も下痢症状続き、基幹病院へ転院。12月末にリハビリ目的に転院され介入開始。初期評価として右下腿・足部にかかる浮腫、他動運動時痛あり。右下肢筋力 Manual Muscle Test（以下MMT）にて股関節外転・膝関節伸展は段階1、足関節背屈は段階2。寝返り動作はベッド柵を把持し可能。起き上がり動作は全介助。起立動作はベッド51cmから軽度離殿あるが、殆ど全介助。立位保持はPバー+殿部介助レベル。歩行は前腕支持型歩行車使用し、殿部支持し全介助レベル。排泄動作はオムツ装着し、排泄後ナースコール協力あり全介助。食事や整容動作はベッド上で自立。

【経過】

介入初期では各種評価や起居動作・移乗動作等の分析を実施。介入3日目に股関節屈曲・外転・膝関節伸展・足関節底背屈のセルフトレーニングの指導、車椅子移乗しゴムチューブやボールを使用した下肢筋力運動・昇降機能付きベッドを使用した起立練習等実施。2週・3週にかけて起き上がりは軽介助、起立動作はベッド高さ51cmから見守りのもと可能。立位保持はPバー+軽度殿部介助にて30秒可能。排泄は腹部症状落ち着かず失禁等も見られていた為、オムツ排泄継続。歩行は前腕支持型歩行車見守りで可能。約4週目頃に右下肢筋力MMT段階1から段階2に向上を認めた。起居動作はギャッジアップ28°、高さを51cmに定めPバー把持し自力で可能。立位保持はPバー把持し見守りのもと30秒は安定して保持可能。5週目より看護師と相談し、Pトイレでの排泄を行っていく事に決定。初めはオムツ装着していた為、2人介助要したが、リハビリパンツへ変更し1人介助にて可能となった。また、自力で下衣操作行えないを検討し、操作補助具を使用するが獲得は難しかった。ご家族面会の際に適宜、リハビリ進捗状況の説明と排泄動作の介助方法について指導を行った。6週目頃に退院前カンファレンス実施し7週目で自宅退院となる。

【考察】

離殿時に筋活動が大きく影響を及ぼす前脛骨筋は、MMT測定では変化見られなかったが、筋出力向上し、起立動作が見守りのもと行える様に機能向上したのではないかと考えられる。著明な筋力低下に対しては、本人の状態に応じ、段階的に負荷の調整を行った事で、股関節外転・膝関節筋力の出力向上や起居動作・起立動作・立位保持動作の獲得に繋がったと考えられる。また、他職種へ排泄動作の指導を行い、トイレ排泄の機会を増やした事も動作能力向上の一助となったのではないかと考える。トイレ動作は自立に至らなかったが、細かな環境調整や家族への指導を行う事で、安全な排泄動作が獲得でき、自宅退院に繋がったと考えられる。

【倫理的配慮・説明と同意】

ヘルシンキ宣言に基づき、対象者本人と家族に対して説明を行い、同意を得た。

家族指導の見える化が在宅復帰支援に有効であった一症例～重度脳梗塞後遺症患者への多職種協働の取り組み～

○野口 雄平, 中峯 茂, 西山 裕太, 長谷川 隆史

医療法人和仁会 和仁会病院 リハビリテーション科

キーワード：多職種協働、情報共有、回復期リハビリテーション

【はじめに】

脳卒中患者では重度の後遺障害にて自宅復帰が困難となることも少なくない。特に併存疾患を有する場合、特に重症化しやすい。今回、脳梗塞後遺症患者で重症心疾患を併発して離床困難となり退院支援に難渋した症例を経験した。家族指導の見える化により、多職種の連携を円滑化し、自宅退院まで繋げることが出来たため報告する。

【症例紹介】

症例は90代の男性。診断名は脳梗塞（右中大脳動脈領域）で併存疾患は慢性心不全、大動脈弁狭窄症を認めた。心原性脳塞栓症により前院へ入院された後、X日にリハビリ継続目的で当院転院となった。また、主治医から心疾患併存のため血圧の変動に注意し介入するよう指示があった。

【理学療法初期評価】

Brunnstrom stageは上肢VI・手指VI・下肢VIと随意性は保たれていた。基本動作について寝返り、起居動作はベッド柵を把持して自立、立ち上がり動作は殿部を引き上げる程度の介助を要するレベルであった。起立性低血圧の影響で血圧の低下が著明であったため適宜確認しながら介入する必要があった。

【経過】

X+12日に右中大脳動脈領域に新鮮梗塞巣を発症し、一時的に覚醒レベルが低下し、嚥下機能も低下したため経口摂取から経管栄養へ変更となった。また基本動作は、寝返りの口頭指示が通らないことが多く、寝返りも含め全介助レベルとなった。X+38日に心エコーの結果、重度の大動脈弁狭窄症と診断された。急変のリスクを考慮して安静指示が出されたため、リハビリ介入はベッド上のみとなった。家族は自宅退院を希望していたが介護経験はなく、自宅生活を想定した介護方法の習得が必要であった。

【介入】

自宅退院に必要な介護内容について多職種で検討し、各職種が担当する指導項目を抽出して家族指導を行った。しかし指導を進める中で他職種より、「家族指導の習熟度が分からない」「どこまで指導しているのかわからない」との意見が挙がり指導状況の共有不足が課題となった。そこで家族指導の進捗を可視化することを目的に家族指導シートを作成した。家族指導シートにはケア内容を列挙し、練習日や練習内容、家族の自信について記入してもらった。また面会スケジュールを共有することで指導機会を確保し、主介護者に24時間病院に滞在してもらい実際の介護場面を確認しながら指導を行った。

【結果】

退院時評価では寝返り、ベッド上での身体位置の調整は覚醒レベルによって協力動作はあるが全介助レベルであった。家族指導シートの導入により多職種間で進捗状況の密な共有が可能になった。また面会スケジュールを可視化したことにより、指導機会とコミュニケーションの場を確保でき、退院時には家族から自信がついたとの声も聞かれた。

【考察】

重症患者の家族指導では、指導内容の整理（自宅退院に向けた課題の抽出）、役割の明確化（各職種の指導内容の整理）、指導時間の調整（家族と連携してスケジュールを調整）、進捗状況の確認（習熟度の把握）などが重要であると考えられる。多職種連携ではカンファレンス等の機会はあるものの、日々の業務の中では時間的制約により、現状の共有や目標設定が十分に行えない場合もある。本症例では共通のツールとして家族指導シートを活用することで、指導状況を容易に把握でき、多職種による継続的な家族指導に繋げることができた。

【まとめ】

重度脳梗塞後遺症患者の在宅復帰に向けた介護指導において指導内容の見える化が有効であった。今後は他症例にも展開し、多職種協働による家族指導の充実化を図りたい。

【倫理的配慮】

本症例、家族に対し学会発表の主旨、目的等を説明し、同意を得た。

重症 ICU 獲得性筋力低下を併発し、ICU 退室後に高用量の理学療法を適用し得た敗血症性ショックの1例

○名倉 弘樹 1,2), 及川 真人 1,2), 花田 匡利 1,2), 竹内 里奈 1,2),
松本 幸則 1), 福原 遼太 2), 下農 真弘 3), 神津 玲 1,2)

1)長崎大学病院 リハビリテーション部
2)長崎大学大学院 医歯薬学総合研究科 理学療法学分野
3)長崎大学病院 皮膚科・アレルギー科

キーワード：敗血症性ショック、重症 ICU-AW、高用量理学療法

【はじめに】

ICU 獲得性筋力低下 (ICU-AW) は、ICU で管理された重症患者に生じる全身性の筋力低下である。身体機能の回復には数カ月を要し、プラトーに達するまでに1年程度も要することが報告され、筋力低下が重篤であるほど回復に長期間を要する。ICU-AW 発症後の身体機能回復を促進する有効な治療プログラムは確立されていないが、近年、理学療法による活動時間と強度を組み合わせた用量 (dose) が高いほど、重症患者の日常生活活動 (ADL) を改善することが報告されている。今回、重症 ICU-AW を合併した敗血症性ショックの症例に対し、ICU 退室後に高用量の理学療法を実施し身体機能の改善を認めたため報告する。

【症例紹介】

30 歳代、男性、職業は営業職、統合失調症にて他院通院中。X-8 ヶ月から体幹に紅斑が出現し、その後に全身へ拡大。X-7 ヶ月に当院受診され、皮膚生検にて膿疱性乾癬と診断。外来にてフォローされていたが、改善に乏しく、加療目的に X-38 日に当院入院。複数の生物学的製剤や光線療法を試みられるも皮膚症状の改善なく、X 日にショックバイタルおよび意識障害を認め、皮膚びらん起因した敗血症性ショックの診断で ICU 入室となった。ICU 入室後に挿管下に人工呼吸管理、持続的腎代替療法が開始された。

【経過】

X+2 日からの理学療法開始時、高用量の循環作動薬を要し、深鎮静で管理がなされていたため、四肢の他動運動より開始した。X+12 日に気管切開、X+17 日に人工呼吸器が離脱となったが、意識障害のためか意思疎通は依然としてとれず X+18 日に他動的ではあるものの端坐位より離床を開始した。その後、X+31 日に ICU を退室となり、同日からようやく意思疎通が図れるようになったため、筋力を評価した結果、Medical Research Council (MRC) sum score にて 31 点 (60 点満点)、握力 (R/L) 3.5/2.6kg と重症 ICU-AW の診断基準 (36 点以下) を満たす重篤な筋力低下を認めた。X+32 日以降は2回/日の理学療法へ頻度を増加させ、また疲労度に準じて離床時間の拡大を図った。X+41 日には歩行練習を開始できたが、併存する統合失調症のためか自発的な活動が乏しく、ADL はベッド上レベルだった。そこで、離床時間の確保も兼ねて X+60 日に理学療法室での介入へと移行し、最終的には120 分間/日の離床時間が確保できるなど、高用量の運動療法が可能となり、最終的な身体機能は MRC sum score=51 点、握力 11.6/10.7kg、Short Physical Performance Battery 8 点 (立位バランス：満点、4m 歩行：10.32s、5 回起立：12.95s)、ADL は Barthel index で 55 点まで改善を認め、X+70 日に他院転院となった。

【考察】

敗血症性ショック、初回評価時の MRC-SS 低値、人工呼吸管理や腎代替療法、鎮静期間の長期化、離床開始遅延などは、ICU-AW 患者における身体機能回復不良の予測因子として報告されている。本症例においてもこれら複数の因子を認め、さらに ICU 在室中は意識レベルの問題から早期離床が困難であったことから、機能回復に難航することが予想された。しかし ICU 退室後の一般病棟において、2 回/日の高頻度かつ高用量の理学療法を実施した結果、身体機能の改善が得られ、ICU-AW からの回復に至った。集中治療期は全身炎症に伴う異化亢進や安静臥床により身体機能の回復が制限される一方、炎症が軽減し全身状態が安定してくる ICU 退室後の回復期においては、より積極的な理学療法介入が機能回復を促進する可能性がある。本症例は、ICU 退室後の回復期における高用量な理学療法的重要性を示唆する一例と考えられた。

【倫理的配慮】

症例報告を行うにあたり、当該症例にその趣旨と内容、個人情報保護の厳守について十分に説明し、理解と同意を得た。

上肢痙縮に対するボツリヌス毒素治療の効果が限定的であった一例

○宇都宮 真紀

医療法人社団苑田会 公立小浜温泉病院 リハビリテーション科

キーワード：ボツリヌス毒素治療、慢性期脳卒中、上肢痙縮

【目的】

脳卒中後の上肢痙縮に対するボツリヌス毒素治療は、筋緊張の軽減および機能改善を目的として広く用いられているが、この効果持続や機能的改善には個人差が大きく、十分な効果が得られない症例も存在する。特に手指痙縮においては、標準筋の選択や投与量、リハビリテーション介入の内容が大きく影響する。先行研究においてボツリヌス毒素治療の効果持続は12~16 週間と報告されているが、本症例は上肢痙縮に対しボツリヌス毒素治療と理学療法を併用したが、機能改善は限定的であり、効果持続期間が短期間であった。そこで本症例を通し、効果不十分となる要因について検討することを目的とした。

【症例紹介】

50 代男性、発症日 2024 年 X 月 Y 日、右被殻〜放線冠に梗塞巣あり。手指屈曲優位の痙縮を認め、Br. stage 上肢Ⅲ、Modified Ashworth Scale 3、随意的な肘関節・手指伸展は困難であり、日常生活において手指を開くことは困難であった。ADL は自立、職業は車両塗装業、IADL においても自立した生活が可能であった。当院では外来リハビリを週1 回 40~60 分実施している。

【経過】

発症+634 日、ボツリヌス毒素 (ゼオマイン) を上腕二頭筋 100 単位、橈側手根屈筋 50 単位、浅指屈筋 75 単位、深指屈筋 75 単位、計 300 単位投与した。投与前に自主練習指導としてストレッチ指導を行い、外来リハビリ時に機能的電気刺激、ストレッチ、課題指向型練習を実施した。投与後一時的に Modified Ashworth Scale 1+へ改善し随意的に肘関節伸展が可能となったものの、手指に関しては変化がみられなかった。またその効果は7 週間と短期間であり、再び痙縮を認めた。

【考察】

本症例において効果が限定的であった要因として以下の2 点が考えられる。第一に介入頻度および運動学習の不足である。本症例では理学療法介入が週1 回であり、自主練習の実施状況は不十分であった。筋緊張低下により、一時的に得られた運動の自由度を十分に活用できず、運動学習の機会が不足していたと考えられる。結果として新たな運動パターンの獲得や機能改善に至らなかった可能性がある。第二に Br. stageⅢにおける共同運動パターンの影響である。本症例において屈筋シナジーが優位であり、個々の関節運動を分離して制御することが困難であった。そのため、ボツリヌス毒素治療によって筋緊張が低下しても、運動出力自体はシナジーパターンに依存した状態であり、結果として手指の伸展や把持・開放といった機能的動作の改善には至りにくいと考えられる。また、随意運動の自由度が低い状態では、新たな運動パターンを学習することが制限され治療効果の持続に影響を及ぼしたと考えられる。

【結論】

ボツリヌス毒素治療後は、筋緊張軽減のみならず、十分な頻度での理学療法介入と自主練習を含めた運動学習機会の確保、シナジーからの離脱を促す能動的かつ段階的な運動学習を組み合わせる必要性が示唆される。

【倫理的配慮】

本症例の発表にあたり、個人情報保護に十分に配慮し、本人より文書による同意を得た。

口述・ポスター演題 抄録

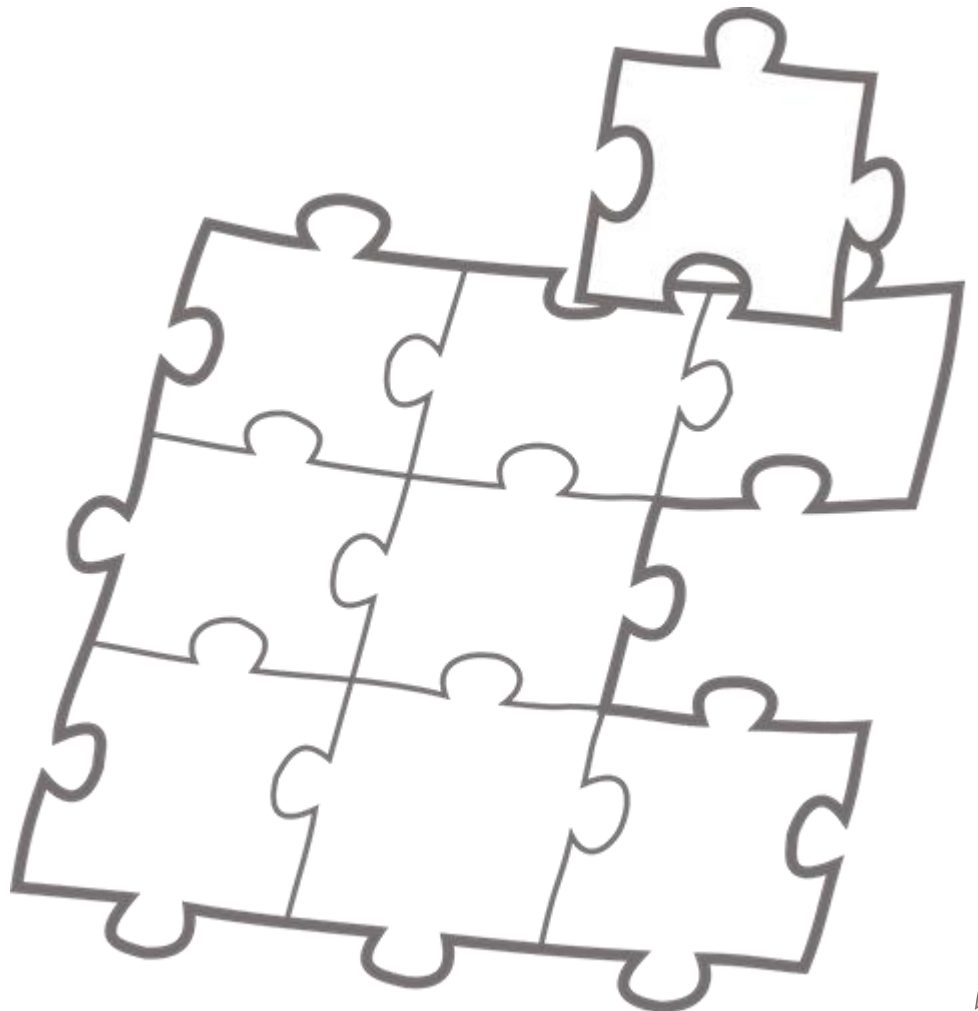
2026 年 7 月 5 日（日） 15 : 10～16 : 00

一般 4（中枢神経）

一般 5（スポーツ）

一般 6（循環、物理療法、調査）

ポスター 2（運動器）



一過性意識障害（TLOC）後に起立困難を呈した症例に対する認知神経リハビリテーションの一症例

○南 凌輔

社会医療法人三校会 宮崎病院 総合リハビリテーション部

キーワード：認知神経リハビリテーション、身体定位障害再構築、TLOC

【はじめに】

一過性意識障害（Transient Loss of Consciousness：TLOC）後、明らかな麻痺や筋力低下を認めないにもかかわらず起立困難を呈する症例を散発的に経験する。これらは身体機能面の低下のみでは説明困難であり、身体認知や姿勢制御の障害が関与している可能性が考えられる。本症例に対し認知神経リハビリテーションを実施し、起立能力の改善を認めたため報告する。

【症例紹介】

症例は90歳代女性。発症前は杖使用にて屋内自立していた。美容室にて2～3分間の意識消失を認め、救急隊接触時には意識は改善していたが、その後より起立・歩行が著しく困難となりx日に入院となった。既往歴は変形性膝関節症、高血圧症、くも膜下出血。長谷川式簡易知能評価スケールは19点であった。

【評価】

x+1日時時点で、筋力は年齢相応で左右差は認めず、関節可動域制限も軽度であった。表在感覚は保たれていたが、深部感覚の軽度低下を認めた。立位では著明な側方動揺と転倒への恐怖心を認め、立ち直り反応は遅延していた。患者は「立ち方が分からない」と訴え、起立動作の想起困難が観察された。以上より、身体と支持面の関係性の障害、すなわち身体定位障害や姿勢制御ネットワークの破綻が起立困難の要因として考えられた。

【介入】

x+1日より、身体定位障害の再構築を目的に認知神経リハビリテーションを実施した。具体的には、①足底に高さの異なるチップを挿入し感覚の細分化と識別能力を高める課題。②単軸不安定板上で圧覚とバランスの変化を識別させる課題。③傾斜板を用いて閉眼下で足底接触入力と膝関節の運動覚を強調し、支持面との関係性を再認識させる課題をそれぞれ段階的に行った。

【結果】

介入後、本人より「足と膝の位置関係が分かった」「どの位置で力を入れればよかった」「足の位置が見なくても分かるから怖さが減った」などの発言も聞かれた。身体・精神的には、側方動揺の軽減と恐怖心の改善がみられ、起立動作の安定性が向上した。起立に要する介助量は中等度から監視レベルへと軽減し、その後の歩行練習が可能となった。

【考察】

本症例はTLOCを契機に身体と空間の関係性が崩れ、身体定位障害や感覚統合障害が生じた可能性がある。“立てない”のではなく“立ち方が想起できない”状態であり、運動出力障害ではなく身体定位障害として捉えることが重要であった。認知神経リハビリテーションは感覚入力を強調し身体定位障害の再構築を促すことで運動回復を図る治療概念であり、本症例においても起立能力改善に寄与したと考えられた。また、この視点は片麻痺や整形外科疾患など疾患横断的に適用可能であり、理学療法における新たな介入戦略の構築に寄与する可能性がある。

【結語】

TLOC後の起立困難に対しては身体機能のみならず身体認知の観点からの評価と介入が重要である可能性が示唆された。

【倫理的配慮】

対象者には説明を行い、発表に関して同意を得ている。また、本症例発表は当院規定の倫理審査委員会の承認を得ており、利益相反に関する開示事項はない。

日本紅斑熱罹患後に、四肢切断、左片麻痺、高次脳機能障害を呈した症例に対する回復期における理学療法の経験～高頻度反復練習による起き上がり動作の獲得～

○川口 尚晃, 佐藤 伸哉, 松尾 直樹, 小川 健治

一般社団法人是真会 長崎リハビリテーション病院 臨床部

キーワード：四肢切断、反復練習、非陳述記憶

【目的】

日本紅斑熱罹患後、重篤な合併症が生じ、壊死による四肢切断、痙攣重積や脳虚血による左片麻痺、重度高次脳機能障害を呈した症例を担当した。本症例は、四肢切断と片麻痺による身体障害に加え、陳述記憶の障害により動作学習に著しく難渋した。しかし、学習方略を転換し、非陳述記憶をターゲットとした高頻度反復練習を徹底したことで、起き上がり動作の獲得に繋がった。経験をえたので報告する。

【倫理的配慮】

本報告はヘルシンキ宣言の趣旨に沿って、対象者および家族に十分な説明を行い承認を得た。

【症例紹介】

70歳代女性。病前ADL・IADL：自立。既往歴：2型糖尿病、腰椎圧迫骨折。現病歴：X日、日本紅斑熱による敗血症、播種性血管内凝固症候群を合併し、抗菌薬による治療を開始。その後、急性呼吸窮迫症候群、肺水腫、痙攣重積により意識レベルが低下し、X+14日に人工呼吸器管理となった。頭部MRIにて脳虚血による右側頭葉、基底核・視床領域に高信号を認めた。その後、四肢の黒色壊死が進行し、X+47日に両下腿および両手指（示指～小指PIPレベル）の切断術を施行。X+76日（Y日）、当院回復期リハビリテーション病棟へ転院。

【経過】

〈初期評価（Y日）〉

GCS:10 (E3V3M4), HDS-R:9点, TMT-A:実施不可, FMA(左上肢):22点, FACT:1点, TCT:24点。起き上がり動作:全介助。FIM運動13点。認知6点。重度の注意・記憶障害を認め、同内容の発言を繰り返し、切断に対する理解は不十分。両手指の切断や片麻痺、高次脳機能障害を踏まえると、自己での義足着脱や歩行動作獲得が困難で実用性が低いと主治医と共に判断し、下腿義足作成は行わなかった。起き上がり動作の自立を目標に、ROM-exや筋力増強運動、基本動作練習等を開始した。しかし、入院1か月経過しても、高次脳機能障害の改善は認めず、言語的助言も即座に忘却し、陳述記憶に依存する動作学習には繋がらなかった。

〈中間評価（Y+49日）〉

GCS:14 (E4V4M6), FMA:22点, FACT:3点, TCT:49点, HDS-R:8点。起き上がり動作:最大介助。陳述記憶へのアプローチは困難と考え、「非陳述記憶(手続き記憶)」を用いた学習を促す方針へ転換した。言語的指示は最小限とし、高頻度(目標100回/日)の反復練習を実施。特に運動パターンが非効率であった「側臥位→on elbow」の相を、初めは介助下で反復し、徐々に介助量を漸減した。さらに、動画やパンフレット、ベッド柵へのマーキングを用い、スタッフ間の介助・指導方法を統一した。Y+66日に背上げ機能30°設定で動作手順の声掛けにより、見守りで可能となった。その後、背上げ角度を漸減し反復練習を継続した。

〈最終評価（Y+104日）〉

GCS:14, FMA:31点, FACT:7点, TCT:87点, HDS-R:12点, TMT-A:242秒, FIM:運動19点。認知14点。動作開始や掴まる場所の声掛けは要するものの、背上げ機能0°での起き上がり動作が可能となった。

【考察】

本症例は、四肢切断および左片麻痺により身体図式の変化が生じたため、新たな動作パターンを学習する必要があった。しかし、重度の記憶・注意障害により、海馬・大脳皮質系に依存する陳述記憶を活用した運動学習が困難な状態と考えられた。本症例が起き上がり動作を獲得できた要因として、高頻度反復練習により、体幹機能の改善が得られたこと、さらに大脳基底核・小脳系に依存する非陳述記憶に基づく運動学習を促したことが考えられる。ただし、動作開始のトリガーや手すり把持場所の記憶など、陳述記憶に依存する動作は学習ができず、声掛け等が必要であった。本症例のように重度の高次脳機能障害により、学習が困難な症例においても、非陳述記憶を活用した高頻度の反復練習と環境調整が、動作獲得に有効であることが示唆された。

中大脳動脈領域の脳梗塞に伴うプッシャー行動に対し、ADL動作獲得に向け感覚再教育を行った症例

〇田崎 颯太 1), 原口 真一 1), 西本 貴思 1), 清水 章宏 1), 清水 正 2)

1) 社会福祉法人十善会 十善会病院 リハビリテーション課

2) 社会福祉法人十善会 十善会病院 脳神経外科

キーワード: プッシャー行動、感覚障害、歩行能力

【はじめに】

今回、右前頭葉の脳梗塞で当院に入院。急性期にて症状が増悪し左重度片麻痺、感覚障害、注意障害、半側空間無視 (USN)、プッシャー行動 (PB) を呈した症例を担当した。症例に対して体性感覚と身体定位の統合を主目的として、姿勢制御を促し運動療法を行った。その結果、ADL能力の向上に繋がったため考察を交えて報告する。

【論理的配置・説明と同意】

ヘルシンキ宣言に基づき、対象者に趣旨を書面で説明して同意を得た。

【症例紹介】

60歳代男性。ADL、IADL 自立。職業はタクシー運転手。X日に左不全麻痺が出現し、当院へ救急搬送。アテローム血栓性脳梗塞、両側 ICA 閉塞と診断され入院。同日より理学療法が開始。X+2日に神経症状が増悪し、頭部MRIで右前頭葉～頭頂葉に梗塞巣の拡大を認めた。

【初期評価 X+1日～X+9日】

NIHSS17点。GCS15点。HDS-R22点。Brunnstrom Stage (BRS) 左上肢II手指II下肢III。Fugl-Meyer Assessment (FMA) 上肢運動項目6点、下肢運動項目10点。MAS 上肢2下肢3。触覚左上肢0/10。運動覚左上肢0/5。位置覚左上肢0/5。TCT12点。TISO0点。SCP6点。Barthel Index (BI) 10点。Functional independence measure (FIM) 46点。行動観察では右向き傾向が強く注意散漫で複雑な課題は実施困難。

【問題点】 #1. PB #2. 左 USN #3. 注意障害 #4. 感覚障害 #5. 左片麻痺

【目標設定】

PBの持続期間はおよそ5±4週間 (Carmen ら, 2015) と報告されており、短期目標を起居動作一部介助、長期目標を起居動作見守りおよび装具着用下での歩行部分介助と設定した。

【アプローチと経過】

X+8日までは主治医よりベッド上安静の指示で、電気療法や受動的感覚モビライゼーション、神経促進療法、感覚刺激入力を行った。X+9日より離床練習を開始しX+10日に車椅子離床、X+13日にミラーセラピーを併用したティルトテーブルでの起立練習を開始した。X+22日に左長下肢装具 (LLB) 装着下で平行棒内歩行練習を開始し、X+41日より左短下肢装具 (SLB) へ変更。X+44日に左 SLB とサイドケインでの歩行練習へ移行した。X+50日に右 STA-MCA の吻合術施行。X+57日に左下肢 SLB と Q-cane での歩行練習を開始。X+71日に左 STA-MCA の吻合術施行。X+87日に回復期病院へ転院。

【最終評価】

NIHSS10点。GCS15点。HDS-R27点。BRS 左上肢III手指II下肢IV。FMA 上肢運動項目10点、下肢運動項目14点。MAS 上肢2下肢2。触覚左上肢3/10、左下肢3/10。運動覚左上肢0/5、左下肢1/5。位置覚左上肢0/5、左下肢1/5。TCT62点。TIS14点。SCP2点。BI65点。FIM76点。左 SLB 装着下 Q-cane 腋窩介助歩行が60m可能。BIT 通常検査92点。行動検査51点。行動観察では作業課題が20分可能。

【考察】

PBの残存で回復期間が長期化する (SuzanneR ら, 2014) ことが報告されており、患者の機能的な予後の改善のために急性期リハビリテーションの早期介入と包括的アプローチが求められる。本症例では、運動前野を含む病変および主幹動脈の血流低下により複合的で重度の機能障害を呈し、PBを助長してADLに大きく影響していたと考えられる。介入ではブラインドによる視覚的注意の誘導に加え、運動学習に基づく反復練習、感覚フィードバックを併用した姿勢制御を行い、機能回復の進行とともにPBの改善が認められた。脳卒中後の感覚弁別練習 (Leeanne ら, 2011) やADL練習における段階的難易度調整 (Kantak ら, 2021) の有効性が報告されているものの、本症例ではこれらを十分に導入できなかった点が課題として残った。今後は回復段階の評価に基づき、感覚・注意・姿勢制御など多面的なアプローチを適切に組み合わせることが重要である。

歩行障害の主因の再考から理学療法の方針転換を図った被殻出血の一例

〇池田 東生, 山下 真生, 藤武 未有, 峰 貴彦, 李 瑛熙, 伊藤 沙織, 本田 祐一郎
長崎大学病院 リハビリテーション部

キーワード: 急性期理学療法、被殻出血、深部感覚障害、歩行障害、臨床推論

【はじめに、目的】

被殻出血では内包の圧迫等による運動麻痺が頻発し、一般的にこの点を考慮した理学療法が実施される。しかし、本症例は介入当初より運動麻痺に着眼した理学療法を継続しても、歩行障害の改善が乏しく、移動能力の向上に苦慮した。そのため、経過を再検討し、視床の圧迫に伴う深部感覚障害が原因ではないかという臨床推論を立てた。そこで、運動麻痺と深部感覚障害の両者に主眼を置いた理学療法に方針を転換した結果、良好な転帰を得たため、これを報告する。

【症例紹介】

本症例は70歳の女性であり、発症前ADLは自立していた。X日に右被殻出血を発症し、当院へ搬送された。X+1日より理学療法を開始し、初期評価時のMini Mental State Examination (MMSE) は28点であった。感覚機能検査では左上下肢の位置覚と運動覚に重度鈍麻を認め、運動機能検査ではBrunnstrom Recovery Stage (BRS) にて左側の upper limb がIV、手指がV、下肢がIVと評価され、運動麻痺を認めた。基本動作に関し、起立は物的支持にて可能であったが、歩行は腋窩介助下での手すり歩行が数歩可能な水準であり、膝折れも認められた。そこで、本症例の主たる問題点を「運動麻痺による歩行能力の低下」と定め、短期目標を「病室からトイレまでの移動を介助歩行で実施できる」と設定し、理学療法を行った。

【経過】

第5病日のBRSは上肢と下肢がVと評価され、運動麻痺の改善が認められた。しかし、歩行時の膝折れの頻度は低減せず、症例からは膝折れの自覚に乏しい発言が認められた。さらに、歩行距離を延長すると、左側の足底接地が不均一となることで重心動揺が大きくなり、介助量が増大するという新たな問題に直面した。このような経過を踏まえ、運動麻痺に主眼を置いた理学療法のみでは上記の問題を解決できず、その原因は深部感覚障害にあるのではないかと考えた。そこで、第6病日には弾性包帯による位置覚の賦活化や姿勢による視覚的フィードバックを追加し、歩行練習を継続した。第11病日には位置覚と運動覚が改善し、腋窩介助下での歩行時膝折れなく、10mの連続歩行が可能となった。その結果、同日より病室からトイレまでの移動を介助歩行に変更し、当初の短期目標を達成した。そのため、次の目標を「病室からトイレまでの移動を独歩で実施できる」に決定した。しかし、実際に上記の動作を行うと、方向転換時に足底接地が不均一となり、重心動揺が大きくなることで転倒リスクが増悪した。この原因は視覚的フィードバックがない環境での歩行能力の低下であると考え、第12病日から段階的に姿勢を外して歩行練習を進めていった。そして、第17病日には病室からトイレまでの移動が独歩で可能となった。なお、第20病日には位置覚や運動覚がさらに改善し、連続歩行距離も独歩で200mまで可能となり、病室内の移動は自立した。

【考察】

本症例は被殻出血によって運動麻痺と深部感覚障害が発生し、歩行障害の改善に難渋した。しかし、経過の中で深部感覚障害の影響に気づき、この点を考慮したアプローチを進めた結果、歩行障害の改善を得ることができた。深部感覚障害の改善は血腫の軽減によって視床の圧迫が緩和されたことが一因であると考えられる。一方、先行研究によれば、深部感覚入力の増強と視覚的フィードバックを並行することで、運動時の誤差を修正するための学習効率が向上すると報告されている。すなわち、本症例では、病態の緩和と理学療法による機能改善の促進によって歩行、ひいては、移動能力の改善につながったと推察される。

【論理的配慮】

本報告はヘルシンキ宣言に基づき、症例本人に十分な説明を行い、同意を得た。

HTLV-1 関連脊髄症患者に対して HAL®医療用下肢タイプを使用し定期的な歩行練習により歩行機能改善を認めた一症例

○水蘆 光太, 本多 歩美, 江崎 大将, 志谷 佳久

社会医療法人春回会 長崎北病院 リハビリテーション部

キーワード: HTLV-1 関連脊髄症, Hybrid Assistive Limb®, 歩行練習

【目的】

Hybrid Assistive Limb®医療用下肢タイプ（以下、HAL®）は下肢に装着し動作意思に同期して随意運動を支援するロボットであり、2023 年 HTLV-1 関連脊髄症（以下、HAM）に伴う歩行障害に対し、短期有効性と安全性が検証され医療保険に適用された。短期治療効果は示されたが、長期治療効果については報告が少ない。そこで今回、歩行障害を呈した HAM の症例に対し、定期的に HAL®を用いた歩行練習を実施したところ、歩行機能の改善効果を認めたため報告する。

【症例紹介】

症例は 70 歳代女性で X-1 年より足の痺れや躓きやすさを自覚、X 年に HAM の診断となる。診断後は週 1 回、外来リハビリテーションにて経過観察となっていたが、X+5 年に下肢筋肉の突っ張り感や痺れ、歩行時の躓きがみられ、HAL®□を用いた歩行運動療法目的で入院となる。Mini-Mental State Examination は 30/30 点で認知機能良好。納の運動障害重症度は Grade3 で、歩行躓きを認め駆け足は不可、Berg Balance Scale で 53/56 点、Functional Ambulation Categories は 3 で独歩では監視が必要であった。下肢筋力は Manual Muscle Testing で 4~5 レベル、Modified Ashworth Scale が 1~1+であった。入院時の Demand としては躓くことなく普通の生活を送りたいと聞かれた。

【方法】

HAL®歩行練習は週 3 回、9 回を 1 クールとし、1 回の治療時間は 20 分、6 単位と併行して実施した。また入院での治療は半年以上空け定期的に行い、HAL®歩行練習は計 3 クール実施した。HAL®歩行練習は、転倒防止策として免荷式歩行リフト POPO を併用し、アシストを適宜調整した。主要評価は 2 分間歩行距離（以下 2MD）、10m 歩行試験による歩行速度とし、3 クールを通した改善度をそれぞれ算出し比較した。

【経過と結果】

各クールの HAL®歩行練習前後では、2MD において 114.0→131.4m (+15%)、95.8→125.5m (+31%)、97.2→158.9m (+63%) であった。10m 歩行速度で 10.1→9.7 秒 (+4%)、10.7→8.97 秒(+19%)、10.6→8.2 秒 (+29%)、で改善度を示し、2MD と歩行速度の即時的改善がみられた。尚 3 クール（各クールの間隔は 8~10 ヶ月）を通した経時的変化について歩行速度は毎回、初回 HAL®歩行練習前の状態に戻るが、3 クール終了後は初回評価を超える改善がみられており、HAL®開始から 3 クール終了後までの 19 ヶ月間、歩行機能を維持できていた。本人からは 3 クールを通して、歩行時の安定性が増して、躓きがなくなったとの内省を得られた。2MD 評価の際にも躓きなく歩行できるようになっていた。

【倫理的配慮】

本研究はヘルシンキ宣言に基づき、倫理的配慮の元、対象者に研究内容を十分に説明し承認を得た後に実施した。

医療施設職員に対する腰痛対策事業としての運動と教育の併用介入の1年後の効果

○篠原 晶子 1), 村田 優衣 1), 有福 浩二 1), 坂本 淳哉 2)
1) 重工記念長崎病院 リハビリテーション科
2) 長崎大学大学院 医歯薬学総合研究科 理学療法学分野

キーワード：腰痛、勤労者、運動指導、教育

【背景】

医療施設職員における腰痛有訴率は増加傾向であり、その対策は重要な課題である。そこで、当院で腰痛対策事業として実施した運動と教育を併用した介入の1年後の効果について検討した。

【方法】

対象は、所属医療施設に勤務する全職種のうち、腰痛対策事業に参加し、研究参加の同意が得られ、1年後の評価が可能であった者とした。腰痛教育では、腰痛の発生メカニズム、適切な動作や姿勢について3分程度のWEB動画を制作し、これを視聴させた。運動指導では、立位での腰椎伸展運動を個別に指導し、この運動を腰部屈曲位での作業や座位での作業が一定時間継続した場合に実施するよう指導した。加えて、集団運動として就業前に各職場で腰椎伸展運動を実施してもらった。介入期間は個別運動を2カ月間実施した後に集団運動を2カ月間とした。評価には痛みの強さ（VAS）を用い、介入前、介入終了時、介入1年後に調査し、それぞれについて腰痛を有する者の割合を算出した。また、介入前に腰痛を有した者に関して、MCID（VAS20mm）を基準に1年後の疼痛改善率を算出するとともに、疼痛改善の要因についてVAS20mm以上改善者と非改善者で検討した。

【結果】

分析対象者は142名（女性39名、45.6±11.6歳）であり、腰痛を有する者の割合は、介入前で59.7%（74名）、介入終了後で46%（57例）、介入1年後で67.7%（84例）であった。VASの変化は、介入前で20.9±25.7、介入終了時で12.5±21.5、介入1年後で14.4±16.5であり、介入終了時および1年後は介入前と比べて有意に低値であった。介入前に腰痛を有する者のうち、1年後のVASが20mm以上改善した者の割合は40.5%（30名）であった。介入1年後における改善者と非改善の年齢、性別、職種、運動頻度について比較したところ、いずれも有意差を認めなかった。

【考察】

今回の結果より、腰椎伸展運動と教育を併用した介入を実施して1年後における腰痛有訴者の自覚的疼痛強度は低下しており、一定の腰痛改善効果が期待できる可能性が示唆された。しかし、腰痛有訴率は介入前と比べて増加しており、腰痛の発生予防や改善のためには継続的な介入が必要であると推察される。また、改善にかかわる要因も明らかではなく、この点について詳細な検討を継続し、効果的な介入方法の構築を目指したい。

【倫理的配慮】

本研究は対象者全員に調査に関する説明を行い、同意を得て実施した。

高校野球選手における尺骨神経脱臼とKJOCスコア・尺骨神経伸張テストとの関連

○濱田 孝喜 1), 吉田 大佑 1), 出口 健多 1), 市場 遥 1), 宮本 力 2)
1) チカラ整形外科スポーツリウマチクリニック リハビリテーション科
2) チカラ整形外科スポーツリウマチクリニック 整形外科

キーワード：尺骨神経脱臼、KJOCスコア、尺骨神経伸張テスト

【目的】

野球選手における尺骨神経脱臼（ulnar nerve dislocation: UND）または亜脱臼は高頻度に認められ、高校野球投手で約62%、大学アスリートでは約75.8%と報告されている。しかし、感覚異常やTinel徴候との関連は明確でなく臨床的意義については一定の見解が得られていない。Kerlan-Jobe Orthopedic Clinic shoulder and elbowscore（KJOCスコア）はオーバーヘッドアスリートの上肢機能評価に用いられる指標だが、高校野球選手においてUNDの有無と上肢機能との関連を検討した報告は少ない。本研究の目的は、高校野球選手におけるUNDの有病率を明らかにするとともに、UNDの有無とKJOCスコアおよび尺骨神経伸張テストとの関連を検討することである。

【対象と方法】

対象は高校硬式野球部に所属する1年生男子選手34名（平均年齢15.3±0.5歳）とした。超音波画像装置を用いて肘屈曲時の尺骨神経動態を評価し、UNDの有無によりUNDなし群およびUNDあり群の2群に分類した。評価項目は尺骨神経伸張テストおよび尺骨神経横断面積（CSA）、KJOCスコアとした。KJOCスコアは先行研究で示されたカットオフ値87.6点未満を機能低下と定義した。CSAは肘部管部およびオズボーン靱帯部で測定し投球側/非投球側の比を算出した。統計解析として、UNDの有無によるKJOCスコアおよびCSA比の差をMann-Whitney U検定で比較し、尺骨神経伸張テスト陽性率およびKJOC機能低下率はFisherの正確確率検定で比較した。有意水準は5%未満とした。

【結果】

UNDの有病率は47.1%（16/34名、95%CI: 29.8-64.9%）であった。KJOCスコアの中央値はUNDなし群88.1点、UNDあり群96.6点であり、2群間に有意差を認めなかった（ $p=0.138$ ）。尺骨神経伸張テスト陽性率はUNDあり群で有意に低かった（UNDなし群66.7% vs UNDあり群18.8%, $p=0.007$ ）。KJOC機能低下率（UNDなし群50% vs UNDあり群25%）には有意差を認めなかった（ $p=0.172$ ）。肘部管部およびオズボーン靱帯部のCSA比にも両群間で有意差を認めなかった（いずれも $p=0.905$ ）。

【考察】

UNDの有病率は47.1%であったが、脱臼の有無はKJOCスコアおよびKJOC機能低下率と関連しなかった。また、UNDあり群では尺骨神経伸張テスト陽性率が有意に低く、肘屈曲時に神経が溝外へ移動することで張力が軽減されるとする張力緩和仮説を支持する結果であった。UNDが投球選手において高頻度に認められる形態的所見である一方で、神経張力の軽減などの機械的要因により機能低下と直接結びつかない可能性が示唆された。さらにCSA比に差を認めなかったことから、UNDは必ずしも投球側の明らかな尺骨神経腫大を伴う所見ではない可能性が示唆された。メディカルチェックなどにおいては形態学的所見のみで判断せず、機能評価を併せて解釈する必要がある。本研究の限界は横断研究であり因果関係を推定できないこと、サンプルサイズが小さいことである。

【結論】

高校野球選手において約半数がUNDを有していたが投球機能低下とは関連しなかった。

【倫理的配慮】

本研究は倫理委員会で承認を得て実施した（承認番号：25-1-02）。

前十字靭帯再建術予定患者における術前評価の報告—健康差の検討—

○前川 尚人 1), 沖田 佑梨子 1), 川原 俊夫 2), 貞松 俊弘 2)

1) 医療法人慧明会 貞松病院 リハビリテーション科

2) 医療法人慧明会 貞松病院 整形外科

キーワード：前十字靭帯損傷、術前評価、膝関節屈曲角度

【目的】

前十字靭帯 (ACL) 再建術後の報告は多いが、術前の身体機能に着目した報告は少ない。術前機能が術後成績に影響する可能性があり、術前評価の重要性は高い。本研究は、当院における ACL 再建術前患者の身体機能を健康差の観点から把握し、今後の課題を検討した。

【方法】

身体機能の評価項目は、膝蓋骨上周径、パテラセッティング、膝関節屈伸可動域 (ROM)、Heel height difference (HHD)、片脚スクワット、歩行とした。パテラセッティングは膝蓋骨の可動性と大腿四頭筋収縮を評価し 1 点：可動性なし／収縮なし、2 点：左右差あり／非術側より弱い、3 点：左右差なし／非術側より弱い、4 点：左右差なし／非術側と同等の 4 段階で評価した。片脚スクワットは下腿前傾＞体幹前傾、体幹支持側傾斜、骨盤遊脚側下制、Knee-in、Toe-out、遊脚側足部の接地または支持脚の位置ずれの 6 項目を確認し不良所見 1 項目につき 1 加点点して採点した。歩行も同様の採点方式を実施した。歩行所見は初期接地時膝伸展不足、荷重応答期の膝屈曲減少および膝伸展・下腿後傾・体幹前傾の出現、立脚後期膝伸展不足、遊脚期膝屈曲減少、立脚期骨盤遊脚側傾斜、体幹支持側傾斜、Toe-out の 9 項目を採点した。統計学的検定には対応のある t 検定を用い、有意水準 0.05 とした。

【結果】

2024 年 4 月から 2025 年 7 月までに当院で ACL 再建術を施行した 24 名のうち、全評価可能な 21 名を対象とした。各項目は術側/非術側の順に示す。膝屈曲 ROM は $145.62 \pm 6.81^\circ / 151.71 \pm 5.25^\circ$ で術側が有意に低値を示した ($p < 0.001$)。膝蓋骨上周径は $39.15 \pm 3.01\text{cm} / 38.57 \pm 1.96\text{cm}$ ($p = 0.053$)、パテラセッティングは $3.19 \pm 0.68\text{点} / 3.95 \pm 0.22\text{点}$ ($p = 0.293$)、膝伸展 ROM は $3.90^\circ \pm 5.50^\circ / 4.43^\circ \pm 4.70^\circ$ ($p = 0.09$)、HHD (術側) は $1.21 \pm 0.90\text{cm}$ 、片脚スクワットは $2.00 \pm 1.14\text{点} / 2.00 \pm 1.00\text{点}$ 、歩行 (患側) $1.67 \pm 0.65\text{点}$ であり、膝屈曲 ROM 以外に有意差は認めなかった。

【考察】

術前膝屈曲 ROM は術側と非術側で有意差が認められた。先行研究では、術後の屈曲 ROM は術前の影響を受けると報告されており、術前の屈曲 ROM の重要性は高いとされている。本研究結果は、術後成績を見据えた術前介入の必要性を示すものであり、特に膝屈曲 ROM の改善が重要な課題であることが示唆された。一方、膝伸展 ROM、膝蓋骨上周径、パテラセッティング、HHD、片脚スクワット、歩行では有意な健康差は認められなかった。片脚スクワット評価で明確な健康差が認められなかった理由として、術前リハビリテーション介入により患側機能が一定程度改善した可能性に加え、受傷後の活動量低下に伴う健側機能の低下を反映した可能性がある。以上より、当院における ACL 再建術予定患者では、特に膝屈曲 ROM 改善が重要な課題であることが示された。術前段階から屈曲可動域制限の改善に対し早急に取り組むことが、術後 ROM 獲得向上につながる可能性が示唆された。なお、本研究は症例数が少なく、損傷の程度や受傷から評価日までの期間のばらつきを統制できていない点に限界がある。今後はこれらの因子を考慮し、術後成績との関連を含めた検討が必要である。

【倫理的配慮】

本研究はヘルシンキ宣言に基づき対象者の保護に十分に留意し、当院倫理審査委員会 (承認番号：25-1-02) の承認を得て実施した。

Hip hinge 評価としての「片脚股関節屈曲前方リーチテスト」の信頼性

○南 恵輔 1), 小林 颯晴 1), 瀬 浩志 1), 貞松 俊弘 2), 秋山 寛治 2), 蒲田 和芳 3)

1) 医療法人慧明会 貞松病院 リハビリテーション科

2) 医療法人慧明会 貞松病院 整形外科

3) 株式会社 GLAB 代表取締役

キーワード：Hip hinge、片脚股関節屈曲前方リーチテスト、再現性

【はじめに、目的】

昨今のスポーツ現場では効率的なパフォーマンス発揮、障害予防の観点から Hip hinge という概念が重要視されている。Hip hinge に関する厳密な定義は存在しないが、股関節をヒンジのように深く屈曲させて身体を前傾させることがこの概念の根幹であると認識されている。身体前傾動作遂行時の股関節屈曲は胸腰椎後弯や骨盤後傾で代償されやすく、その原因として胸腰椎後弯や骨盤後傾を抑制しながら股関節を屈曲する可動性不足が関与している可能性がある。しかし、身体前傾動作を想定した条件設定で脊柱・骨盤の代償を抑制しながら股関節屈曲可動性を評価する方法は確立されていない。我々は Hip hinge を評価するための条件を①荷重下での評価であること、②脊柱・骨盤の代償を最小限に抑えられること、③股関節屈曲・骨盤前傾を主動作とすること、④片側ずつ測定が可能であることと規定し、「片脚股関節屈曲前方リーチテスト (以下リーチテスト)」を考案した。本研究はリーチテストの検者内、検者間の信頼性を検証することを目的とした。

【方法】

本研究では 40 歳未満の健康者 10 名を対象とした。除外基準を体幹および下肢に疼痛や変形、機能障害があり測定への参加が困難な者、妊娠またはその可能性のある者、コミュニケーションが困難な者とした。本研究はリーチテストの信頼性の立証を目的とした横断研究であり、2 人の検者が以下の手順で評価を行った。(1) 40cm の台に測定側の殿部から大腿後面を乗せた座位姿勢をとる。非測定側の下肢は台からはみ出させ股関節伸展 0° 、膝関節を 90° 屈曲とする。(2) 両上肢を肩関節屈曲 90° の角度で前方へ伸ばし、両手で水平器を把持する。(3) 上肢が水平面と平行となるように前方にリーチ動作を行う。脊柱の屈曲が生じない範囲で、台に乗せた下肢の股関節屈曲可動域の限界までリーチする。(4) リーチ距離をメジャーで測定する。同様の測定を反対側に対しても実施した。2 名の検者が各被験者に対し、2 回ずつ測定を行った。測定は 2 日に分けて実施し、それぞれの日程で同日中に 2 名の検者が測定を行った。統計学的検定には級内相関係数 (intraclass correlation coefficient: 以下 ICC) における ICC (1, 2)、ICC (2, 2) を用いた。

【結果】

検者内信頼性について、検者 A は ICC (1, 2) : 0.99 (右)、0.98 (左) であり、検者 B は ICC (1, 2) : 0.99 (右)、0.97 (左) であった。検者間信頼性については ICC (2, 2) : 0.99 (右)、0.99 (左) であった。リーチテストの結果としては右が平均 $39.08 \pm 12.31\text{cm}$ 、左が平均 $39.95 \pm 9.6\text{cm}$ であった。

【考察】

本研究結果から、リーチテストは検者内、検者間信頼性において非常に高い信頼性が認められた。本テストは荷重がある程度かった状態での測定である点、上肢を前方に伸ばすことで円背などのエラーを抑制しやすい点などから、良好な Hip hinge だと判定される動きを再現しやすい条件設定であると考ええる。本研究の限界としては、前述したエラー動作を厳密にコントロールしていない点が挙げられる。今後は障害発生との関連から問題視すべき値のカットオフ値などを検討する必要があると考える。

【結論】

リーチテストは、非常に高い検者内、検者間信頼性を認めた。Hip hinge 機能を定量的に評価する指標として有用な可能性がある。

【倫理的配慮】

本研究は、ヘルシンキ宣言の精神に基づき実施された。対象者は研究内容に関する説明を受け、研究参加同意書に署名した後に研究へ参加した。

肘関節内側側副靱帯損傷に対しプロロセラピーを施行した1症例

○中尾 雄一 1), 松本 伸一 1,2), 野口 薫 1), 神田 寛人 1), 古川 敬三 1,3)

1) 医療法人順成堂 古川宮田整形外科内科クリニック リハビリテーション科

2) 長崎大学大学院 医歯薬学総合研究科

3) 医療法人順成堂 古川宮田整形外科内科クリニック 整形外科

キーワード：肘関節 MCL 損傷、プロロセラピー、肘外反ストレス

【はじめに】

肘関節内側側副靱帯 (MCL) は、肘関節外反ストレスに対する主要な安定化機構であり、投球動作の反復により損傷を生じやすい。身体機能の改善、投球フォームの修正などの保存療法が第一選択であるが、症状持続や組織強度低下によるプレーへの影響など、保存療法に抵抗性がある場合手術療法が選択される。

近年、靱帯や腱の慢性損傷に対する再生医療的アプローチとしてプロロセラピーが注目されている。プロロセラピーは高張ブドウ糖溶液などを損傷部位に注射し、局所の炎症反応を介して組織修復を促進する治療法である。低侵襲であることから、受傷前のプレー強度を取り戻したいアスリートにとって有用な選択肢となる可能性がある一方で、肘関節 MCL 損傷に対する臨床報告は限られている。

本症例では、肘関節 MCL 損傷に対して理学療法とプロロセラピーを併用し、良好な経過を得たため報告する。

【症例紹介】

14 歳男性、中学軟式野球部所属の左投げ投手。

現病歴：以前から投球時に左肘関節内側痛を認め徐々に増悪。当院受診し左肘関節 MCL 付着部裂離損傷と診断を受けリハビリテーション開始。理学療法と収束型体外衝撃波療法を併用し介入 12 週後に実践投球開始していたが、その後の試合中に左肘関節内側痛が再発 (X 日)、翌日当院受診。エコーにて MCL 腫大像を認め左肘関節 MCL 損傷と診断を受けリハ開始。

【初期評価】X+2 日

ROM (右/左)：肘関節屈曲 145/125°、伸展 0/-15°、肩関節 2nd 外旋 100/110、2nd 内旋 65/55、3rd 内旋 20/15、股関節外旋 50/55、内旋 30/25、SLR60/60。Horizontal Flexion test (以下、HFT) +、Combined Abduction test (以下、CAT) -、MCL 圧痛 +、Moving valgus stress test (以下、MVST) +、Zero 外旋テスト肘下がり代償 +。

【介入と経過】

肩甲帯、股関節の柔軟性改善、肩甲帯の機能改善を中心に理学療法を行い、X+5W で肘関節屈曲 145°、伸展 0°、HFT -、MCL 圧痛 -、MVST - となった。X+6W で本人希望のため再発予防的にプロロセラピーを肘関節 MCL に計 2 回 (4 週間間隔) 施行した。施行後 7W (X+13W) のエコーにて MCL 不整像および腫大像の改善を確認し、段階的な投球プログラムを開始した。施行後 12W (X+18W) で試合での実践投球可能となった。

【考察】

本症例では、成長期投手の肘関節 MCL 損傷に対し、理学療法による投球障害の背景因子の改善に加えて、プロロセラピーを併用することで、疼痛軽減と機能改善し実践投球可能に至った。

初期評価において肩甲帯機能不全や Zero 外旋テストでの代償がみられ、これらは投球時の肘外反ストレス増大に寄与することが知られており、理学療法によりこれらの因子を改善したことは、MCL への負荷軽減に寄与したと考えられる。

本症例では、理学療法により症状改善が得られた後、再発予防を目的にプロロセラピーを追加したところ、エコー上の腫大像・不整像の改善が確認され、段階的投球復帰が円滑に進行した。これは、プロロセラピーが組織修復を補助し、投球再開後のストレスに対する靱帯の耐性向上に寄与した可能性が考えられる。

肘関節 MCL 損傷に対するプロロセラピーは、適切な理学療法と併用することで、成長期アスリートの競技復帰を支援する有効な選択肢となり得る。

【倫理的配慮】

ヘルシンキ宣言に基づき、説明・同意のもと行った。

多職種協働と高頻度の理学療法介入により無気肺改善と身体機能回復を得た誤嚥性肺炎による重度呼吸不全の一例

○榎木 殊音 1), 貞方 夏海 1), 阿比留 顕 1), 清水 章宏 1), 神田 宗武 2)

1) 社会福祉法人十善会 十善会病院 リハビリテーション課

2) 社会福祉法人十善会 十善会病院 循環器内科

キーワード：誤嚥性肺炎、腹臥位療法、多職種連携

【はじめに】

高齢者の誤嚥性肺炎は重症化に伴い、治療の長期化やADL低下を招く。急性期には呼吸理学療法と段階的な運動療法が重要である。今回、誤嚥性肺炎・心不全に加え無気肺と重度呼吸不全を呈した症例に対し、病棟スタッフと協働した呼吸管理と高頻度の理学療法により呼吸状態の改善と歩行獲得のため報告する。

【症例紹介】

90歳代男性、BMI 14.4kg/m²、入院前ADLは自立、移動は杖歩行。既往歴：高血圧症。現病歴：X-3日より熱発し近医を受診、症状が改善せずX日に救急搬送され入院。誤嚥性肺炎・心不全と診断され高流量鼻カニューラ酸素療法（HFNC）（Flow 50L/min、FiO₂ 60%）管理となった。X+1日より理学療法を開始したが、両側胸水貯留および下側無気肺を併発し呼吸状態が悪化。X+4日にはFiO₂ 90%と変更したものの、腹臥位でのみSpO₂を90%維持出来る状態であった。

【初期評価 X+4日】 P/F比:56。GCS:E3V4M5。呼吸音：右全肺野減弱、いびき音、両下肺野に水泡音。呼吸法：浅呼吸。努力呼吸。自己喀痰不可。周径：下腿最大 Rt27.5 cm/Lt26.5 cm。MMT：四肢主要筋群で概ね2。BI:0点。

【問題点】

#1. 重度呼吸不全

#2. 呼吸状態の悪化によるADL低下

【ゴール設定】

短期目標：HFNC離脱し離床の定着

長期目標：歩行・ADL見守りへ軽介助

【理学療法アプローチと経過】

X+4より無気肺の改善を目的に、3時間の腹臥位療法を1日2回実施。また、病棟スタッフと協力し姿勢保持の徹底や吸入・吸引時間の調整を行った。更に、理学療法の介入頻度を1日2回から4回へ増加しコンディショニングを強化した。その結果、X+10日にFiO₂は80%へ減量し、右無気肺の改善を認めた。X+11日より運動療法および下腿への電気刺激療法（EMS）を開始。絶食による低栄養状態であったため、短時間・低負荷で段階的に実施。運動療法開始後も腹臥位療法は継続し、呼吸状態の維持を図った。X+12日より車椅子への離床を開始し、病態や呼吸状態の改善に応じ、1日4回の介入内容をコンディショニング中心から運動療法中心へと段階的に移行した。当時のInbodyはSMI 3.8kg/m²。X+19日に腹臥位療法は終了。X+30日には経鼻カニューラへ変更し歩行練習を開始。なお、経鼻カニューラへ変更後も離床時は低酸素状態を認めたため、換気促進を目的にHFNCを併用した。X+54日にHFNCは完全離脱。以降は経鼻カニューラの酸素量も段階的に減量しX+52日には室内気となり、X+75日に地域包括ケア病棟へ転棟した。

【最終評価 X+54日】 P/F比:476。GCS:E4V4M6。呼吸音：清音。呼吸法：浅呼吸。努力呼吸。自己喀痰不可。Inbody SMI 3.8kg/m²。MMT：四肢主要筋群で概ね3-4。BI:30点。歩行:歩行器で20m。

【考察および結語】

本症例は、下側無気肺と胸水貯留を伴う重度呼吸不全を呈し、病棟スタッフと連携し呼吸管理を最優先に介入した。腹臥位療法は換気血流比を改善し酸素化を向上するとされ、本症例でも耐容性に配慮した分割した腹臥位療法が無気肺改善に寄与した可能性がある。また、体位変換や徒手の呼吸介助は分泌物排出を促進し無気肺改善に有効とされ、計画的な吸入・姿勢管理・吸引の徹底と相まって呼吸状態の安定化に貢献したと考えられる。さらに、急性期で高頻度の理学療法介入は呼吸負担を抑えつつ活動量の確保に有用とされ、本症例でも段階的な運動療法や電気刺激療法により身体機能回復を促進したと考える。

本症例から、誤嚥性肺炎による重度呼吸不全に対し、急性期の呼吸管理における多職種連携と呼吸状態に応じた理学療法介入の重要性が示唆された。

【倫理的配慮】

本報告は、ヘルシンキ宣言に基づき、個人情報に対する倫理的配慮を行うとともに、口頭にて発表する承認を得た。

歩行時のFoot dropと下腿の痺れ症状を呈した左腓骨神経麻痺に電気刺激療法を行い改善が得られた症例

○神田 寛人 1), 松本 伸一 1,3), 野口 薫 1), 中尾 雄一 1), 古川 敬三 2)

1) 医療法人順成堂 古川富田整形外科内科クリニック リハビリテーション科

2) 医療法人順成堂 古川富田整形外科内科クリニック 整形外科

3) 長崎大学大学院 歯歯薬学総合研究科

キーワード：腓骨神経麻痺、Axonotmesis、電気刺激療法

【はじめに】

腓骨神経麻痺は長期臥床やギプス固定などにより腓骨神経が圧迫・絞扼されることによって起こる神経障害で、末梢神経麻痺の中でも比較的频率が高い疾患である。足関節・足趾の運動障害、足背の痺れ・感覚低下などがみられ、歩行時のfoot dropは代表的な症状である。末梢神経損傷の病態分類であるSeddonの分類ではNeurapraxia、Axonotmesis、Neurotmesisの3つに分類され、予後は数時間で回復するものから、自然回復が見込まず手術適応になるものまで多岐にわたる。末梢神経損傷における電気刺激療法（以下、ES）は筋力低下、痺れなどに有効であることが報告されている。そこで今回、胆管結石切除術後に左腓骨神経麻痺を発症し、歩行時のfoot dropと痺れ症状が出現し保存療法となった症例に対してESを行った結果、改善が得られたため経過を報告する。

【症例紹介】

70代男性、X-3ヶ月に他院で胆管結石切除術後に歩行時のfoot drop、左下腿から足部にかけて痺れ症状が出現。その後当院にて、X日に理学療法開始となった。

【初期評価（X日）】

MMT 前脛骨筋（以下、TA）:1、長母趾伸筋（以下、EHL）:0、他動足関節背屈可動域（以下、DROM）10/5°、痺れ（NRS）下腿外側:4/5/10、足背:10/10、3mTUG:18.2秒、歩行時のfoot drop+。

【経過】

筋力低下、痺れの改善目的でESを実施した。TA、EHLの筋力低下に対して神経筋電気刺激（以下、NMES）、痺れに対しては経皮的電気刺激（以下、TENS）を実施した。NMESの設定はTA、EHLの筋腹に電極を貼付し周波数50~100Hz、パルス幅200~500μsとし、筋収縮が確認できる出力強度で10分間TA、EHLの筋力強化時に実施した。TENSの設定は下腿外側中央から遠位2/3にかけて貼付し、周波数50~100Hz、パルス幅50~200μs、疼痛と筋収縮を伴わない出力強度で10分間実施した。X+68日にはTAは3-、EHLは1まで改善し、歩行時のfoot dropは消失した。痺れは下腿外側でNRS1~2、足背で5まで改善。TUGも8.9秒まで時間が短縮した。

【最終評価（X+103日）】 MMT:TA:EHL:3-、自動DROM10/5°、痺れ（NRS）下腿外側:0/10、足背:5/10、3mTUG:8.8秒、歩行時のfoot drop-。

【考察】

TA、EHLに対してNMESを併用した筋力強化を行ったことで筋力・歩行能力改善が得られた。またTENSを併用したことで、痺れが改善した。NMESは末梢神経線維及び筋線維を脱分極させることで筋収縮を誘発し、筋萎縮の進行を抑制する。加えて反復的な筋収縮は神経筋接合部における軸索再生や神経再支配を促進する可能性があると考えられており、これらの作用機序により筋力改善が得られたと考えられる。また、TENSはゲートコントロール理論や下行性疼痛抑制系の賦活などにより痺れや感覚障害を抑制すると報告されている。これにより下腿から足背にかけての痺れが改善したと考えられる。

【限界】

末梢神経損傷の病態分類については電気生理学的検査が行っていないため、確定診断ではなく臨床診断のみであること。

【倫理的配慮】

本報告は、ヘルシンキ宣言に基づき、個人情報に対する倫理的配慮を行うとともに、口頭にて発表する承認を得た。

通いの場参加高齢者におけるフレイルの実態と身体機能との関連

○酒井 祥平

医療法人仲会 愛野記念病院 リハビリテーション部

キーワード：通いの場、フレイル、身体機能

【はじめに・目的】

通いの場は介護予防や社会参加の拠点として重要な役割を担っている。先行研究では、通いの場への参加がフレイル発症を抑制することが示されているが、参加者の中には健康高齢者からフレイル高齢者まで混在しており、その実態を把握することは、効果的なプログラムを検討する上で重要であると考えられる。本研究では、通いの場に参加する高齢者のフレイルの実態を明らかにし、フレイルの進行に伴う身体機能の差異を検討することを目的とした。

【方法】

本研究は横断研究である。対象は住民主体の通いの場に参加する地域在住高齢者 229 名のうち、65 歳未満の者、データ欠損がある者を除外した 193 名（平均年齢 81.0±5.9 歳、男性 37 名、女性 156 名）とした。身体機能評価は、握力、5 回椅子立ち上がりテスト（以下 SS-5）、開眼片足立位時間、Timed Up and Go test（以下 TUG）を測定した。フレイルの判定には、基本チェックリスト（以下 KCL）を用い、3 点以下をロバスト群、4～7 点をプレフレイル群、8 点以上でフレイル群に分類した。統計解析は、Kruskal-Wallis 検定および Steel-Dwass 法による多重比較、性別別 χ^2 検定を用いた。有意水準は 5%未満とした。

【結果】

ロバスト群は 93 名（48.2%）、プレフレイル群は 65 名（33.7%）、フレイル群は 35 名（18.1%）であった。年齢の中央値（四分位範囲）は、ロバスト群 80.0（74.0-84.0）歳、プレフレイル群 82.0（77.0-85.0）歳、フレイル群 85.0（82.0-87.5）歳であり、フレイル群はロバスト群およびプレフレイル群と比較して有意に高値を示した。性別に有意差は認められなかった。身体機能評価の中央値（四分位範囲）は、握力は、ロバスト群 23.9（20.4-29.1）kg、プレフレイル群 21.7（19.6-24.4）kg、フレイル群 20.3（18.0-24.3）kg であった。SS-5 は、ロバスト群 5.4（4.8-6.4）秒、プレフレイル群 6.0（5.3-7.2）秒、フレイル群 7.0（5.8-8.5）秒であった。開眼片足立位時間は、ロバスト群 44.0（11.3-60.0）秒、プレフレイル群 24.3（7.8-46.1）秒、フレイル群 9.8（2.8-32.5）秒であった。握力、SS-5、開眼片足立位時間では、ロバスト群はプレフレイル群およびフレイル群と比較して有意に良好な値を示した。TUG は、ロバスト群 6.4（5.8-7.3）秒、プレフレイル群 6.9（6.3-7.4）秒、フレイル群 8.3（6.9-9.6）秒であり、3 群間すべてで有意差が認められた。

【考察】

通いの場参加者の 51.8%がプレフレイルまたはフレイルに該当しており、先行研究と同様に、通いの場には生活機能が低下した高齢者も一定数参加していることが明らかとなった。身体機能についてはフレイルの進行に伴い段階的に低下傾向を示し、プレフレイル群において既に有意な低下が認められ、プレフレイルの段階での早期介入が重要だと考える。TUG は 3 群間すべてで有意差を認め、歩行能力の低下がフレイルの進行と関連している可能性が示唆された。さらに、フレイル群の開眼片足立位時間は中央値 9.8 秒と短く、運動器不安定症や転倒リスクの指標となる値であり、歩行能力やバランス能力の改善を目的とした運動プログラムの提供や転倒予防に向けた生活環境の調整等が重要であると考えられる。ただし、本研究は横断研究であるため因果関係については言及できない。

【結論】

参加者の半数以上がプレフレイル以上であり、身体機能はフレイルの進行に伴い段階的に低下していた。通いの場においては、集いの機会の提供に留まらず、定期的な身体機能評価と個々の状態に応じた予防的介入を行うことが、フレイルの進行および要介護状態への悪化を防ぐ上で重要である。

【倫理的配慮】

ヘルシンキ宣言の趣旨に沿い、対象者には本研究の主旨および目的について口頭と書面にて説明し同意を得ている。

足部の状態と靴の評価から一体的なケアの構築を目指して

○秀嶋 敏和

医療法人和光会 介護老人保健施設 恵仁荘 リハビリテーション部

キーワード：褥瘡予防、足部評価、靴の適合判定

【はじめに】

褥瘡予防委員会を中心に継続的な取り組みを行った結果、褥瘡発生数は年々減少傾向にある。しかし、介護老人保健施設における褥瘡好発部位として全国平均では仙骨・尾骨が 63.7%を占めるのに対し、当施設では R4～5 年度において仙骨・尾骨が 27.3%と平均を下回る一方、足部関連の褥瘡が 40.9%と増加傾向を示した。足部の皮膚・爪疾患や骨変形は褥瘡発生のリスク因子であり、浮腫は皮膚耐久性を低下させハイリスク要因となる。また、靴の変形や不適合が足部の褥瘡発症・再発に深く関与することも報告されている。そこで、入所者の足部と靴の評価を実施し一体的ケアの構築に向けて検討した。

【対象】

令和 6 年 4 月～令和 7 年 3 月の 1 年間に入所した 247 名のうち、再入所者を除く 202 名（男性 88 名・女性 114 名、平均年齢 84.6 歳、平均介護度 2.72）。主な疾患は整形疾患 91 名、脳血管障害 54 名、内部障害 34 名、神経難病 7 名、その他 16 名。施設内の移動は車椅子介助 82 名、車椅子自立 66 名、歩行器 24 名、杖歩行 10 名、独歩 20 名。リハビリ時のレベルは歩行レベル（独歩・杖・歩行器・平行棒内）155 名、立位保持レベル 38 名、座位保持レベル 9 名。

【方法】

独自作成の評価用紙を用い、入所時に足部（皮膚・爪・変形・浮腫）と靴（種類・踵の状態・中敷き・調節手段・破損摩耗）の評価を実施。生活移動状況も加味して靴の適合・不適合を判定した。

【結果】

爪白癬は 95 名（47.1%）に認め、爪肥厚を認める方が 58 名、爪白癬と爪肥厚の両合併は 49 名。その他、皮膚乾燥 24 名、発赤 17 名、チアノーゼ 11 名、外傷 9 名、たこ 7 名、足白癬 6 名であった。足変形を認める方は 45 名（22.3%）で外反母趾が 33 名、内反小趾 5 名、鍵爪趾 8 名、槌趾 6 名、ハンマー趾 4 名。その内、11 名の方が複数箇所の変形を認めた。浮腫は 44 名（21.8%）に認めた。靴の種類は介護リハビリシューズが最多で 158 名、踵の崩れた靴が 49 名、破損・摩耗ありが 24 名。靴の適合判定では不適合が 35 名（17.3%）で、理由はサイズ不合 13 名、移動形式との乖離 10 名、破損摩耗 9 名、型崩れ 6 名。不適合者のうち足変形のある方 8 名、浮腫のある方 15 名、両者合併 12 名。なお、不適合により靴の変更・購入を行った方は 25 名であった。

【考察】

先行研究では 65 歳以上の約 70%が足病変を有するとされており、本調査でも何らかの足病変を有する方は 165 名（81.6%）と高率であった。足変形と浮腫は靴の不適合率を高める要因であり、丁寧な観察とフットケアの重要性が改めて示された。早期リスク発見の取り組みにより、令和 6～7 年度の足部褥瘡割合は 19.1%～低下し減少傾向を示す結果が得られた。また、歩行・立位動作を行う入所者が 76.7%を占めることから、安全な動作遂行のためにも靴の状態・インソール・破損状況を適切に評価・選定することが重要である。姫野らは介護予防が必要な高齢者の 90%以上が足に変調を有し転倒リスクに繋がると報告しており、長谷川は適切な靴の着用が転倒リスクを減少させると述べている。運動能力や活動を維持しリハビリを充実させるためにも、足部と靴の一体的な評価・選定が重要である。本調査の限界として、足と靴の適合判定が主観的評価に基づいており、客観的・定量的な評価基準の確立が今後の課題である。

【まとめ】

現在、介護老人保健施設では「リハ・口腔・栄養」の一体的ケアマネジメントが求められている。足部の褥瘡は栄養状態や ADL 動作とも密接に関連することから、「褥瘡」をこれらに加えた多職種による一体的なケアマネジメントの強化を図っていくたい。

【倫理的配慮】

本調査は対象者に研究の目的および内容を説明し同意を得た上で評価を実施した。

多職種連携により起立性低血圧が改善しADL向上を得た一症例

○谷口 紗和 1), 阿比留 顕 1), 清水 章宏 1), 松尾 諭 2)

1) 社会福祉法人十善会 十善会病院 リハビリテーション課

2) 社会福祉法人十善会 十善会病院 内科

キーワード：起立性低血圧、多職種連携、ADL 拡大

【はじめに】

起立性低血圧は加齢で発症リスクが高まり、失神や転倒を介して生活機能を低下させる。自律神経機能低下や脱水、下肢筋力低下など多因子が関与するため、多職種での対応が重要である。今回、多職種連携により血圧安定化とADL改善を得た症例を報告する。

【症例紹介】

90歳代男性、要介護3、施設入所中、移動は杖歩行見守り、長距離車椅子。セルフケアは一部介助。既往歴：アルコール依存症、慢性腎臓病、慢性心不全、前立腺肥大症。

診断名：失神発作

現病歴：X-12日より排泄時に失神発作を繰り返し、利尿剤を減量して経過観察。X日に精査目的で入院。血液検査では脱水傾向、心エコーでは明らかな異常なし。X+1日より理学療法を開始。

【初期評価：X+2日】

体重：57.5kg。浮腫：両下腿にあり。GCS：E4V4M6。HDS-R：8点。大腿周径（Rt/Lt）：膝蓋10cm上37.5/38.0cm。下腿周径：最大32.0/32.0cm、最小21.0/22.0cm。MMT：股関節屈曲3、伸展3、膝関節伸展3、足関節背屈2、底屈2。血圧変化：安静時142/77mmHg、端座位67/41mmHgまで低下。Barthel Index（BI）

：30点、歩行困難。活動量：離床は限定的。

【ゴール設定】

SG：起立時血圧の安定化・安全な離床動作の確立、FG：短距離で歩行見守り。

【PTアプローチと経過】

X+5日にヘッドアップティルト試験を実施。開始時血圧162/89mmHg、90°挙上時に94/47mmHg、怒責を伴うと64/31mmHgまで低下。原因として、下肢下垂や努責動作による静脈還流量の低下と考えた。午前・午後で短時間頻回介入とし、腹帯および下肢弾性包帯の着用、座位時の下肢等尺性収縮、腓腹筋へのEMS、呼吸指導による怒責の抑制を行った。また、多職種と情報共有し、食事の減塩食から普通食1/2へ変更、内服はタムスロシンを中止、ミドドリン4mg→8mgへ増量するが起立性低血圧は持続した。X+14日よりEMSは下肢下垂位での大腿四頭筋へ変更。入院時よりトロミ付き水分の受容が乏しく、飲水量の低下が持続していたため、看護師へ水分摂取状況の評価と摂取の促しを依頼した。X+20日には急激な血圧低下は消失し、起立・歩行練習を開始した。さらに食事やトイレ、整容時、端座位・車椅子の利用を促しADL拡大を行った。X+26日には退院可能な状態となった。

【最終評価：X+28日】

体重：53.7kg。浮腫：なし。GCS：E4V5M6。大腿周径（Rt/Lt）：膝蓋10cm上36.0/36.5cm。下腿周径：最大30.0/29.5cm、最小20.0/21.0cm。MMT：股関節屈曲4、伸展3、膝関節伸展3、足関節背屈3、底屈2。血圧変化：安静時123/58mmHg、端座位102/63mmHg、起立時94/52mmHg。BI：50点、杖歩行介助で15m。活動量：端座位増加、排泄はトイレを使用、面会時や食事は車椅子を使用。

【考察】

本症例では、大腿四頭筋へのEMS導入と水分管理の徹底を契機に、起立時の急激な血圧低下が消失した。大腿四頭筋は筋量が多く、EMS収縮により静脈還流量が増加することが先行研究で示されており、本症例でも筋ポンプ機能の補助として有効であったと考えられる。また、水分管理により循環血液量が補正され、血圧維持に寄与したことが推察される。さらに、薬剤調整や運動療法による怒責動作の減少、離床量の増加も血圧低下の誘発抑制に効果が得られたと考える。入院以降、嗜好による栄養摂取不足と体重減少を認めたが、多職種連携により浮腫や起立性低血圧は改善し、循環動態の安定化が得られた。起立性低血圧患者には、病態に応じた理学療法介入に加え、循環血液量の管理に向けた包括的な多職種連携が重要であることが示唆された。

【倫理的配慮】

ヘルシンキ宣言に則り、対象者に十分な説明を行い、口頭および文書にて同意を得た。

超音波画像評価に基づく理学療法介入により関節可動域改善を認めた ACL 再建術後の一症例

○上野 萌々夏, 八木 春奈, 飯塚 瞳, 杉本 結介
医療法人和仁会 和仁会病院 リハビリテーション科

キーワード：前十字靱帯再建術、超音波画像診断装置、膝蓋下脂肪体

【はじめに】

今回、前十字靱帯（以下、ACL）再建術後の膝関節可動域（以下、ROM）の獲得に難渋した症例を担当した。小柳らはACL再建術後関節拘縮があり、膝蓋上嚢や膝蓋下脂肪体（以下、IPF）の癒着、軟部組織の線維化が関与したと述べている。これをもとに、膝蓋上嚢やIPF等の軟部組織に着目して介入を行ったことで改善がみられたため報告する。

【症例紹介】

40代女性。X-40日にアスレチック中に足を踏み外して受傷し、右前十字靱帯断裂、右膝外側半月板断裂の診断。X日、関節鏡視下前十字靱帯再建術（STG法）、半月板縫合術を施行し、X+25日に当院退院。

【初期評価（X+26～28日）】

膝ROM（R/L）は屈曲73°/150°（術後スケジュール110°）、伸展0°/0°。Quad settingはGrade fairで自覚的収縮力2/10、膝蓋骨下方偏位がみられていた。

【理学療法介入】

膝蓋骨、IPF、膝蓋上嚢に対する徒手的操作、電気刺激を用いたセッティング、非温熱作用にて超音波療法を用いた介入を行った。X+42日の中間評価時点では、膝関節屈曲角度は115°、セッティングは収縮力5/10、膝蓋骨下方偏位の改善がみられたが、術後スケジュールに対して膝屈曲可動域制限が残存していた。そこで更に、超音波画像診断装置（以下、エコー）を用いて膝蓋上嚢・IPFの動態変化を評価し、超音波療法の照射部位や設定の再検討を行った。エコー評価より、膝蓋上嚢やIPFの滑走性低下を認めため、同部位に対し柔軟性、滑走性向上目的で温熱作用にて超音波療法を行った。また、超音波療法の再検討に合わせて、膝蓋骨・IPFに対する徒手的操作の自主訓練指導を行った。

【最終評価（X+77日）】

膝ROM（R/L）は屈曲130°/150°（術後スケジュール130°）、伸展0°/0°。Quad settingはGrade fairであったが、収縮力6/10まで改善を認めた。

【考察】

本症例は退院時より膝ROM制限が著明であった。その要因として、損傷後から術前にかけての炎症管理の不十分さ、および術後早期のROM運動の不足により、膝蓋上嚢やIPFの滑走性が低下した可能性が考えられる。膝関節周囲の炎症や腫脹の遷延は滑膜や脂肪体の線維化・癒着を引き起こし、組織滑走性を低下させるとされている。Dragoo JLらによると、特にIPFの癒着は屈曲時の前方組織の伸張性を制限し、ROM制限の一因となると述べている。本症例でもこれらの影響により滑走障害が生じ、屈曲可動域の改善が遅延したと考えられる。中間評価時にエコー評価を実施し、膝蓋上嚢やIPFの徒手的操作の患者指導と超音波照射方法の調整を行ったことでROM拡大に繋がったと考える。したがって、今後の介入では早期からエコー評価を実施し、術前からの炎症管理と術後早期からの滑走性を考慮した超音波療法や徒手的操作を実施していきたい。

【倫理的配慮】

本症例に対し、個人情報の保護に十分配慮し、学会発表の趣旨や目的を説明し、同意を得た。

左肘頭骨骨折術後における伸展終末域制限に対する解剖学的特性を踏まえた理学療法の経験

○中村 悠人, 矢口 修史
公益社団法人地域医療振興協会 市立大村市民病院 リハビリテーション室

キーワード：肘頭骨骨折、tension band wiring、関節可動域制限

【はじめに】

肘頭骨骨折は転倒し肘を強打した際の直達牽引などによって生じる関節内骨折である。また、肘関節は手術侵襲やシーネ固定により拘縮をきたしやすい。今回、シーネ固定や除去後の介入により機能的可動域の獲得に至ったが、伸展制限が残存した症例を経験した。本報告では、実施した介入および制限因子に基づいた今後の課題について紹介する。

【症例報告】

症例は70歳代女性。独居で生活しており、ADLは自立していた。出先で転倒し肘を叩打し受傷。単純X線検査にてmayo type II-aの左肘頭骨骨折を認めた。受傷9日目にtension band wiring法（以下TBW法）による観血的整復固定術が施行され、術後はシーネ固定となった。術後3週でシーネ除去となり、range of motion exercise（以下ROMex）を開始した。後療法は術翌日より開始した。

【経過】

シーネ固定期間での肘関節屈曲は60°であり、NRS5/10であった。術後早期から腫脹管理、皮膚の癒着予防、肘関節周囲筋の徒手操作、手関節および手指の自動運動を行った。徒手操作では、上腕二頭筋を把持・牽引した上で上腕筋や、腕橈骨筋、円回内筋などを短軸方向への左右シフトを加えることで筋の柔軟性および伸張性向上を図った。また、疼痛に応じ軽負荷での肘関節屈曲方向への選択的等尺性収縮運動を実施した。術後3週時点では肘関節屈曲75°、伸展25°であった。肘関節内側部に違和感の訴えがあり、伸展運動時には円回内筋の緊張を認めた。筋弛緩を目的として前腕回外の運動による相反抑制を用いた。また、上腕三頭筋に対しては上腕筋と同様に両側から把持し、つまみ上げることで筋の柔軟性および関節包の伸張性向上を図った。さらに肘関節屈筋群に対する選択的求心性収縮運動を開始した。術後45週目で肘関節屈曲100°、伸展15°まで改善した。この時期に退院希望が聞かれたため、ADL向上を目的としてピンチエクササイズやワイピングなどの上肢機能練習を併せて実施した。術後9週で退院となり、最終的なROMは肘関節屈曲130°、伸展10°と伸展可動域に制限が残存した。

【考察】

本症例は肘関節屈曲130°、伸展10°と機能的可動域の獲得に至った。肘関節屈曲は75°から130°まで改善し、早期からの肘関節周囲筋への徒手的操作や、肘関節屈筋群への選択的収縮運動により獲得できたと考える。一方、肘関節伸展は25°から15°までの改善に留まり、終末域制限が残存した。先行報告では、伸展に伴い上腕筋線維が滑車レベルで内側へ移動し、一部は滑車を乗り越えること、さらに終末伸展では滑車の腹側突出により筋が圧排され走行が急峻化することを報告している。本症例では上腕筋に対し矢状面でのアプローチが中心であったため、腕尺関節の形状を考慮した冠状面での筋滑走誘導が十分でなかった可能性がある。また、TBW法は早期の屈曲ROMexが可能である一方、伸展方向への圧迫作用が少なく、骨片離開のリスクが指摘されている。本症例ではリスク面に対し不安があり伸展運動に慎重となった結果、積極的な介入ができず、伸展制限が残ったことも要因になっていると考えた。今後は、早期より上腕筋の解剖学的走行を踏まえた伸張運動や、漸増的負荷による伸展運動を行い、拘縮予防および伸展可動域の拡大を図っていく必要があると感じた。

【結語】

本症例を通じて、肘頭骨骨折術後の理学療法では早期より肘関節の解剖学的特性を踏まえた筋癒着予防を行うとともに、骨折離開のリスクを考慮しつつ漸増的負荷による伸展運動を検討していく重要性を感じた。

【論理的配慮】

症例に対して報告内容に関する説明を口頭と書面にて説明し、同意を得た。

膝蓋骨脱臼に対する内側膝蓋大腿靱帯再建術および脛骨粗面移行術後の防御性収縮に対しロキソプロフェンナトリウム投与が奏功した一例

○森本 将司 1), 川原 俊夫 2), 貞松 俊弘 2)

1) 医療法人慧明会 貞松病院 リハビリテーション科

2) 医療法人慧明会 貞松病院 整形外科

キーワード：防御性収縮、関節原性筋抑制、ロキソプロフェンナトリウム

【目的】

膝関節術後の Range of Motion (ROM: 関節可動域) 獲得を阻む要因の1つとして、防御性収縮がある。基本的に防御性収縮は疼痛を伴う逃避行動と捉えられる。今回、理学療法により局所痛や組織滑走性の改善に努めたが、自覚的な疼痛を伴わない防御性収縮により屈曲ROMの停滞を認めた症例を経験した。このROM改善に寄与したロキソプロフェンナトリウム(ロキソニン)の鎮痛作用以外の作用機序を考慮し Arthrogenic Muscle Inhibition (AMI: 関節性筋抑制) を交えて考察を行ったため報告する。

【症例紹介】

16歳、男性。バスケットボール中に右膝を捻転し、右膝蓋骨脱臼および内側膝蓋大腿靱帯付着部剥離骨折を受傷した。術前所見として膝関節腫脹を認め、穿刺にて血性関節液40ccを排液した。画像所見では Insall-Salvati index 1.35, Tibial Tuberosity-Trochlear Groove (TT-TG: 脛骨粗面-大腿骨滑車溝間距離) は21.6~22.7mmと膝蓋骨高位と著しい外側偏位を認めた。手術は鏡視下内側膝蓋大腿靱帯再建術、脛骨粗面移行術(Fulkerson法)、膝蓋骨外側切離術、骨穿孔術を施行された。本症例報告の発表にあたり、患者本人に口頭で説明し同意を得た。個人が特定されないよう十分に配慮した。

【経過】

術後14日目よりROM練習開始となった。手術の特性上脛骨粗面への強いストレスは骨癒合を阻害するため禁忌であった。そのため、超音波検査にて膝蓋骨外側切離部の癒着を確認し、徒手療法、超音波治療等を実施しストレスを最小限に抑えながらROM拡大を図った。結果として、組織滑走性と局所痛は改善したものの、他動屈曲時に患側骨盤の挙上を伴う代償動作が誘発された。代償できない設定では大腿四頭筋が緊張し屈曲を阻害した。これらの制限により屈曲角度は70度付近で停滞した。術後25日目よりロキソニンが再開となり屈曲85度まで改善した。翌日には100度、術後38日目には135度まで獲得し、extension lagも20度から10度まで改善した。ROMの改善について疼痛や炎症の改善も疑われたが、ロキソニン再開4日目の血液検査データではCRP(C反応性蛋白)は0.05mg/dLと基準値内であり、疼痛の訴えもなかった。

【考察】

本症例のROMの停滞は、不顕性炎症に起因する神経生理学的なAMIを背景とした無意識下の不安感が主因であったと推察される。一般に、CRP値が正常範囲内であっても、関節内にはAMIを惹起するに十分な局所炎症や腫脹が存在し得る。先行研究では、臨末的に判別が困難な10mL程度の微量な関節液貯留であっても、大腿四頭筋に強力な抑制が引き起こされると報告されている。本症例においても、手術侵襲による炎症や、固定期間による感覚入力制限が固有受容感覚や関節位置覚の低下を招き、AMIを増強させた可能性が高い。さらに、AMIによる伸展筋の機能不全と屈曲筋の過緊張という不均衡は、関節安定性の低下に対する不安感を増大させ、骨盤代償を伴う代償動作や、反射的な伸展方向の防御性収縮を定着させたと考えられる。本症例においてロキソニンの投与が奏功した機序として、末梢の微細な炎症信号を遮断したことで脊髄反射経路の亢進が抑制され、運動恐怖の軽減とともに正常な運動制御の再獲得に寄与したと考えられた。以上より、消炎鎮痛剤の投薬は、局所痛消失後に残存する神経生理学的な運動制限を解除し、理学療法を効率化させる可能性がある。

長崎県における骨粗鬆症予防対策事業 ～長崎県理学療法士協会の活動報告～

○池田 章子, 篠原 晶子, 片岡 英樹, 長谷川 隆史, 内田 由美子, 大石 賢,

高柳 浩司, 高橋 剛, 平野 康二, 松口 愛, 林田 晃典

公益社団法人 長崎県理学療法士協会 骨粗鬆症予防対策委員会

キーワード：委託事業、骨粗鬆症予防、予防啓発

【はじめに】

第8次医療計画等に関する検討会資料によると、2025年から2040年にかけて、長崎県のように65歳以上人口が増加する医療圏において、大腿骨骨折による手術・入院患者の増加が見込まれている。長崎県の人口当たりの大腿骨骨折手術件数は全国と比較して多く、骨粗鬆症の有病率も高いことや、長崎県が令和2年度に実施した疫学分析において、骨折医療費が他疾患と比較して今後最も増大することが示されており、骨折予防対策の強化が求められている。そこで長崎県理学療法士協会(以下、NPTA)は、県国保・健康増進課より委託を受け、骨粗鬆症予防に関する普及啓発および運動指導を実施している。今回、長崎県骨粗鬆症予防対策事業における5年間のNPTAの活動について、今後の課題を含め報告する。

【第1期】

疫学分析後の保健事業アドバイザー派遣事業として、骨粗鬆症医療資源など県内の実態把握や関係者・県民への周知、併せて骨粗鬆症検診要精密者への受診勧奨を行い、骨折予防対策を強化する取組を開始した。取組内容は、①骨粗鬆症ネットワーク検討会の体制整備 ②自治体職員や県民向け普及啓発(リーフレット・DVD作成)③重症化予防として骨粗鬆症検診後の運動指導と骨粗鬆症検診後の要精密者への受診勧奨である。令和3年度から令和5年度までの3か年計画とし、目標は「全市町でのライフステージに応じた骨折予防への取組の推進」および「高齢者の保健事業と介護予防の一体的実施の推進」である。3年間で約17市町に関わり、評価や運動指導の派遣回数は計62件であった。

【第2期】

より若年層への啓発を目的に、FRAXを活用した骨粗鬆症リスク者の早期発見・早期治療および健康教育事業を展開した。目標も「ライフステージに応じた骨粗鬆症予防への取組の推進」とされた。2年間で約5市町に関わり、評価や運動指導の派遣回数は計23件であった。

【今後の課題】

本事業の目的である骨粗鬆症および骨折予防の啓発は、リーフレットやDVDの活用により意識向上は図られてきていると推測されるが、骨粗鬆症検診率の向上および転倒・骨折率の減少にどの程度寄与できているかは不明である。また、若年層からの予防啓発をどのように推進していくのが課題である。

【倫理的配慮】

本報告は、事業参加者のプライバシーの保護をはじめとした倫理的配慮がなされた実践内容とその報告である。

虚弱高齢者の身体活動量の実態と日常生活動作能力との関連性

○井上 凜子 1,2), 後藤 響 1,2), 片岡 英樹 1,2), 中川 晃一 1,2),
山下 潤一郎 1), 西 祐樹 2,3), 坂本 淳哉 2,3), 沖田 実 2,3)
1) 社会医療法人 長崎記念病院 リハビリテーション部
2) 長崎大学大学院 歯歯薬総合研究科 理学療法分野
3) 長崎大学 生命医科学域 保健学系

キーワード：虚弱高齢者、身体活動量、日常生活動作能力

【はじめに、目的】

加齢に伴う疾病の増加や身体機能の低下によってADL能力が低下すると虚弱に移行しやすく、その結果、要介護状態に陥るとされている。また、虚弱の発生や進行は身体活動量の低下と関連するといわれており、実際、療養病棟に入院中の虚弱高齢者の身体活動量は地域在住高齢者に比べて著明に低下していることが明らかとなっている。一方、虚弱高齢者の身体活動の特徴として中～高強度の活動は困難であることから、基本的ADL能力によって身体活動量が増減する可能性が高いと思われる。ただし、ADL能力は食事・整容・排泄動作といったセルフケアや移乗、移動など、複数の要素から構成される包括的な能力であり、項目によって身体活動量への影響は異なることが予想される。しかし、この点については十分に検討されていない。そこで、本研究では虚弱高齢者の身体活動の特徴と身体活動量と関連するADL項目を明らかにすることを目的とした。

【方法】

対象は医療療養型病棟または回復期リハビリテーション（以下、リハ）病棟に入院中で、臨床虚弱尺度が6～8の虚弱高齢者126名とした。評価は医療療養病棟の場合は入院中に実施し、回復期リハ病棟の場合はADLが安定した状態の退院1週間前から退院日までに実施した。身体活動量は3軸加速度計（ActiGraph GT9X）を手首に装着し、日中（9～17時）に計測し、パラメータとして、日中のvector magnitude（以下、VM）countsの総数を累積身体活動量として算出した。また、VM countsをもとに不活動、座位行動、身体活動と3つの運動強度に分類し、日中における運動強度別の延べ時間の割合を算出した。ADLの評価にはmotor FIM（以下、mFIM）の中項目を用いた。また、累積身体活動量とmFIMの中項目との関連をSpearmanの順位相関係数にて検討した。さらに、累積身体活動量を従属変数とし、mFIM中項目を独立変数とした重回帰分析を行った。有意水準は5%未満とした。

【結果】

累積身体活動量の中央値は376,022.7 countsであった。運動強度別の延べ時間の割合は、不活動33.8%、座位行動49.1%、身体活動17.1%であった。次に、mFIMの中項目の中央値は、セルフケアが27点、排泄コントロールが10点、移乗が15点、移動が6点であった。さらに、累積身体活動量とmFIMの中項目の得点との相関係数は、いずれも中等度以上の有意な正の相関を示し、重回帰分析ではセルフケアの得点が他の項目と独立して累積身体活動量と中等度の関連を認めた（標準化回帰係数=0.35, $p=0.02$ ）。

【考察】

本研究の虚弱高齢者はADL全般にわたって何らかの介助を要し、累積身体活動量は地域在住高齢者（Kamada et al. 2016）の約20%に留まっていた。また、日中の8割以上の時間を臥位または座位で過ごしており、極端に身体活動量が低下している集団であった。さらに、身体活動量とADL項目の関連の結果から、虚弱高齢者の身体活動量を維持・向上させるためには、移乗や移動だけではなく日常生活で繰り返されるセルフケア能力に着目した支援が重要であるといえ、これらの知見はケアやリハ介入を立案する際の基礎的資料になると思われる。

【倫理的配慮】

本研究は所属大学（許可番号：24011101）および所属施設（許可番号：NM2024-03-0425）の倫理委員会での承認を受けた後、対象者の同意を得て行った。

当院における前十字靱帯再建術後の理学療法効果—体系的評価システムの考案と実際—

○沖田 佑梨子 1), 川原 俊夫 2), 秋山 寛治 2), 貞松 俊弘 2)
1) 医療法人慧明会 貞松病院 リハビリテーション科
2) 医療法人慧明会 貞松病院 整形外科

キーワード：膝、前十字靱帯損傷、術後リハビリテーション、スポーツ外傷、評価

【目的】

前十字靱帯（ACL）再建術後の症状および機能改善における理学療法的重要性は周知の事実といえる。当院においてもACL再建術後の理学療法を行っており、術前および術後における身体評価を体系的に行い、我々の理学療法を客観的に見直す機会とするため、データ収集を開始した。今回はその結果を報告する。

本研究の目的は当院でのACL再建術後の理学療法効果を客観的に評価することとした。

【方法】

本研究はヘルシンキ宣言に基づき、倫理的配慮の下、行われた。2024年4月以降、当院にて前十字靱帯再建術を実施した方を対象に術前評価を行い、2026年3月時点で術後6か月以降に行うフォローアップ評価が完了している者を対象とした。測定項目はプロフィール（身長、体重、受傷日、受傷パターンなど）、身体評価（膝蓋骨上周囲径、セッティング評価、膝関節Range of motion (ROM)、Heel Height Distance (HHD))、動作評価（歩行、スクワット）であった。セッティング評価および動作評価は先行研究（Michaelら、Timothyら）を参考に評価方法を検討し、セッティングは4段階評価、動作評価は有事事項を加えていく評価方法を採用した。統計には対応のあるt検定を用い、有意水準は $p=0.05$ とした。

【結果】

術後の評価が実施できた者は15名（男性5名：10名、平均年齢：25.60±11.52歳）であった。身体評価の結果、術後の膝屈曲は健側に比べ、患側で有意に小さかった（患側：146.80±5.29°/健側：149.80±4.35°、 $p=0.015$ ）。またセッティングの4段階評価についても、健側に比べ患側で有意に劣る（患側：3.20±0.77/健側：3.87±0.35、 $p=0.003$ ）という結果であった。その他身体評価には有意差を認めなかった。フォローアップ期間中、対象者の1名に同側再断裂が発生した。期間中の対象者（評価出来なかった者も含む）は25名であることから再発率は4%であった。再断裂患者における歩行、スクワット評価について術前は、片脚スクワット時に前額面上の体幹の健側への傾斜を認めたが、フォローアップ時は特筆すべき特徴は認めなかった。

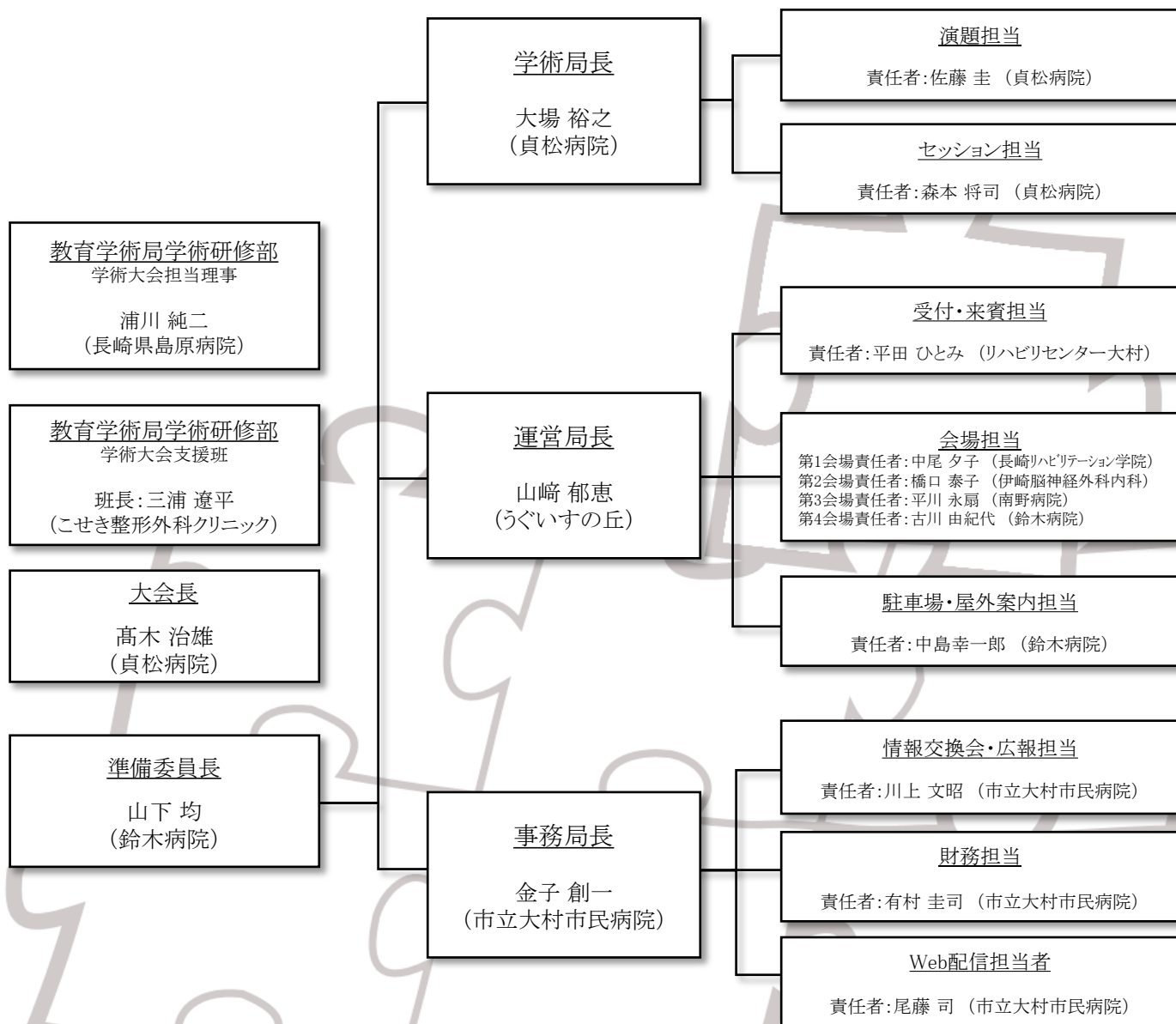
【考察】

今回、当院にてACL再建術を施行した者を対象にデータを見直した。その結果、術後膝屈曲ROMおよびセッティングが健側に比べ劣っていた。武田らはACL再建術後、自主運動群と理学療法群を比較した結果、術後3か月時点で両群ともに膝屈伸ROMに健差を認めなかった、と報告した。後療法の違いによる影響もあるが、術後の経過時間を考慮した場合、術後6か月時点での屈曲ROM低値は、少なくとも当院入院中もしくは退院後の理学療法時における自主運動指導が不十分であった可能性が考えられる。MichaelらはTKA後の大腿四頭筋機能を6段階で評価した結果、術直後に大腿四頭筋機能低下を認めても術後3か月時点ではその差は消失したと報告した。術式が異なる点を考慮しても、セッティング機能向上目的の自主運動を指導することで当院ACL再建術後患者におけるセッティング機能改善が期待できると考える。再断裂症例に関しては初回損傷も再受傷も非接触型損傷であり、動作指導による予防策の余地はあると考える。

【まとめ】

本結果から、当院における前十字靱帯再建術後の課題として、膝屈曲ROM拡大、維持および術側セッティングの機能改善が挙げられた。引き続き、体系的および長期的なデータ収集を行い、定期的にデータ見直しをしながら当院の理学療法について客観的に見直しを行ってきたい。

第36回 長崎県理学療法学会 準備委員会組織図



〈 第36回 長崎県理学療法学会 事務局 〉

公益社団法人 地域医療振興協会 市立大村市民病院 リハビリテーション室内
〒856-8561 長崎県大村市古賀島町133番地22 TEL:0957-52-2161 FAX:0957-52-8931



準備委員会一覧

青木有希	阿比留淳也	有村圭司	一瀬浩志	井手紗耶	大瀬良七湖	大場裕之	門口聡一郎	金子創一
川上文昭	木下貴雄	木下めぐみ	木原裕美	切間政宏	楠本基樹	小谷 泉	近藤和樹	坂野もも
佐藤 圭	新堂 崇	末永 崇	杉野美里	杉本奈津子	高木治雄	高木麻妃	田崎裕磨	田中笙瑚
田中怜奈	谷口啓子	中尾夕子	中島幸一郎	中島ひろみ	中塚康太	中邨康輝	中村悠人	橋口将大
橋口泰子	馬場凌太	早井あかね	原口隆平	東 昌也	比嘉 誠	尾藤 司	平井健吾	平川永扇
平田ひとみ	福川愛子	福田健一	古川由紀代	町田勝広	三根瞳弥	宮内利喜	村里林音	森 望
森本将司	矢口修史	山崎郁恵	山下 均	山本翔大				

With you