

ISSN 1349-5615

第24回 大分県理学療法士学会

The 24th Conference of the OITA Physical Therapy Association

変化と適応

会 期 : 令和3年12月12日(日)

会 場 : 別府B-Conプラザ(国際会議室他)

主 催 : 公益社団法人 大分県理学療法士協会

Vol.24 2021

令和3年12月12日

病院長・施設長 殿

第24回 大分県理学療法士学会

学会長 梅野 裕昭



第24回 大分県理学療法士学会 出張について（お願い）

時下ますますご清祥のこととお喜び申し上げます。また、平素より大分県理学療法士協会並びにその活動に対して、ひとかたならぬご理解とご協力を賜り厚くお礼申し上げます。

さて、この度当協会では理学療法士の学術的向上と情報交換を目的として大分県理学療法士学会を下記のごとく開催する運びとなりました。

つきましては、貴施設所属_____氏の学会参加に際し格別のご配慮を賜りますよう、謹んでお願い申し上げます。

記

テーマ	変化と適応
会期	令和3年12月12日（日曜日） 9:50～16:25
会場	ハイブリット形式（会場参加もしくはWEB参加） 国際コンベンションセンター 別府ビーコンプラザ 〒874-0828 大分県別府市山の手町12番1号 TEL:0977-26-7111
内容	特別講演、研究推進セミナー、専門領域セミナー、ランチョンセミナー、ポスター及び口述の会員発表、フレッシュマンセッション
問い合わせ先 (大会受付連絡)	大分リハビリテーション専門学校 学術大会課長 岡部 陽介 E-mail opta.confer@gmail.com

体調チェック表

本日の学会参加にあたり、新型コロナウイルスの感染拡大予防として、会場参加者に下記の体調チェックを行っています。ご協力、ご理解の程よろしく申し上げます。

① 会場参加時の注意点

学会を受講するにあたり、下記の体調チェック表をお読みいただき、該当するものに○を付けてください。体調チェック表を作成した後は、受付にご提出ください。

また、感染が発生した場合の参加者へ確実な連絡と行政機関による調査の協力をお願いすることがあります。予めご了承ください。

② チェック内容

氏名 _____ 年齢 _____ 歳 当日朝の検温 _____ 度
(自宅で測定)

住所 _____ 県 _____ 市

連絡先 (携帯可) _____

【主観的症状】

- | | | | |
|--------|----|----|---------------------|
| ●風邪症状 | なし | あり | (咳 痰 咽頭痛 鼻汁 頭痛) |
| ●呼吸困難感 | なし | あり | (いつから：_____ 頃から) |
| ●強い倦怠感 | なし | あり | (いつから：_____ 頃から) |
| ●呼吸器症状 | なし | あり | (喘鳴 胸部痛 安静時の息上がり) |

(エピソード)：学会参加前1週間から当日朝までのエピソードを記載ください。

- | | | | |
|--------------------------------|----|---|-----|
| ●同居者に感染者がいるもしくは自身が濃厚接触者と言われている | はい | ・ | いいえ |
| ●新型コロナウイルス感染症の患者のリハを実施した | はい | ・ | いいえ |

主観的症状およびエピソードにチェックがついた人は、会場での学会参加はできません。
オンラインでの参加をお願いします。

上記のチェック内容の記載に相違はございません

施設名 _____
氏名 _____

大分県理学療法士協会

社会医療法人恵愛会 大分中村病院

梅野裕昭



この度、令和3年12月12日（日曜日）別府国際コンベンションセンター ビーコンプラザにて第24回大分県理学療法士学会を開催いたします。本大会長を務めさせて頂く、大分中村病院の梅野裕昭です。

さて、新型コロナウイルス感染拡大において徐々にコロナワクチン接種が進んでいるとは言え、感染拡大が油断を許さぬ状況は続いており、本学会は昨年に引き続きハイブリット形式での開催とさせて頂きました。本学会はテーマを「変化と適応」とさせて頂き、特別講演、専門領域別セミナー、ランチョンセミナー、一般演題発表・フレッシュマンセッションなど多数の企画を準備しております。

昨年より我々の日常生活、就労環境において大きく「変化」しており、日々報道・配信される情報に戸惑いながらも、家庭生活や業務において様々な取り組み、工夫をされているかと存じます。我々理学療法士を取り巻く環境も理学療法室・リハビリテーション室のゾーニング、標準予防策の徹底、マニュアル作成などこれまで以上の感染対策が求められ、環境や対応が変化する中で、新しい取り組みに柔軟に適応しなければなりません。臨床においては、新型コロナウイルス感染回復後のリハビリテーションに取り組んでいる施設も聞かれ、呼吸器疾患における理学療法介入について改めて再考が必要と考えます。

このような背景から、特別講演では、「呼吸理学療法の未来と展望」と題し複十字病院の千住秀明先生（長崎大学名誉教授）よりご講演頂き、呼吸理学療法が今後どのように発展し、我々理学療法士はどうか向き合い適応すべきかご示唆頂きたいと存じます。また千住先生は長らく大学において教育・研究に携われ、退官後は臨床で活躍されており先生ご自身の働き方においても本学会の特別講演で最もふさわしいと考えております。

さらに、各企画においては研究推進セミナーでは内田病院の野村先生、大分リハビリテーション専門学校の岡部先生に体験談をもとにしたご講演を頂き、専門領域セミナーでは運動器領域を大分大学の阿南先生、脳血管領域を井野辺病院の大戸先生にお願いし各領域のトピックスなど提供頂く予定です。ランチョンセミナーでは伊藤超短波株式会社のご協力もあり企画の運びとなりました。

また、一般演題・フレッシュマンセッションでは36題の登録を頂きました。ハイブリット開催という制限ある中での発表となりますが、是非日々の臨床や研究成果について議論頂きたいと思っております。

最後に、本学会はハイブリット形式での開催ですので是非気軽に参加して頂き、皆様の臨床、教育、研究活動の一助となれば幸いに存じます。多くのご参加をお待ちしております。何卒、よろしくお願い申し上げます。

会場へのアクセス

別府国際コンベンションセンター ビーコンプラザ

〒874-0828 大分県別府市山の手町 12 番 1 号 TEL :0977-26-7111

【徒 歩】JR別府駅から西へ、上り坂道 1.3km(徒歩 15 分～20 分)

【路線バス】乗り場：別府駅西口 3 番のりば（西口を出て左側）

亀の井バス ③番バス(扇山団地行き)へ乗車後、

「ニューライフプラザ・ビーコンプラザ前」バス停で下車。

(料金：大人片道 170 円 / 時間：約 5 分)

■会場周辺案内図



■会場周辺の駐車場案内

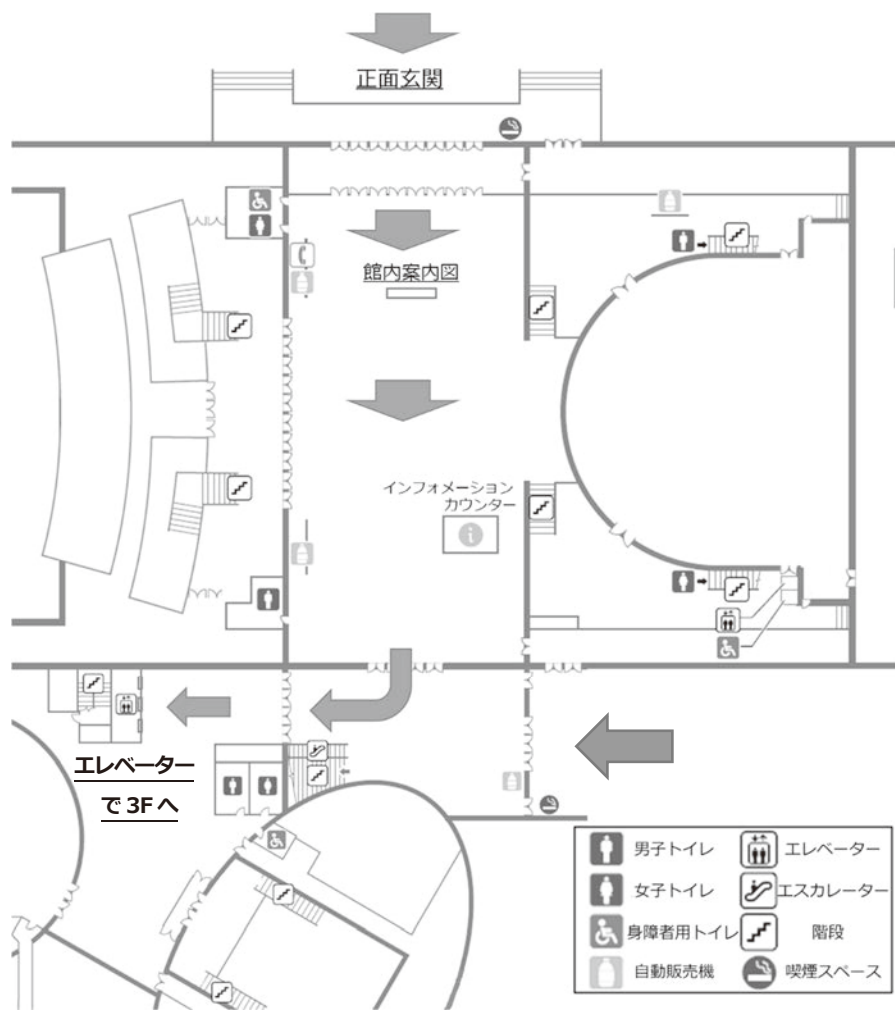
駐車場名称		料 金	収容台数(普通車)
通常	A 地下駐車場	1時間無料 以後1時間につき100円	58台
	B 野口原駐車場	無料	138台
	D 別府公園東駐車場	1時間無料 2時間：100円 5時間：420円 8時間：730円 ●詳細は別府市公園緑地課へお問合せ下さい。 tel 0977-21-1111 (代表)	366台
臨時	E 文化ゾーン臨時駐車場	●臨時駐車場のため、ご利用いただけない日もあります。	約300台
	F 芝広場臨時駐車場	●ご利用可能日、時間につきましては催事によります。	約150台



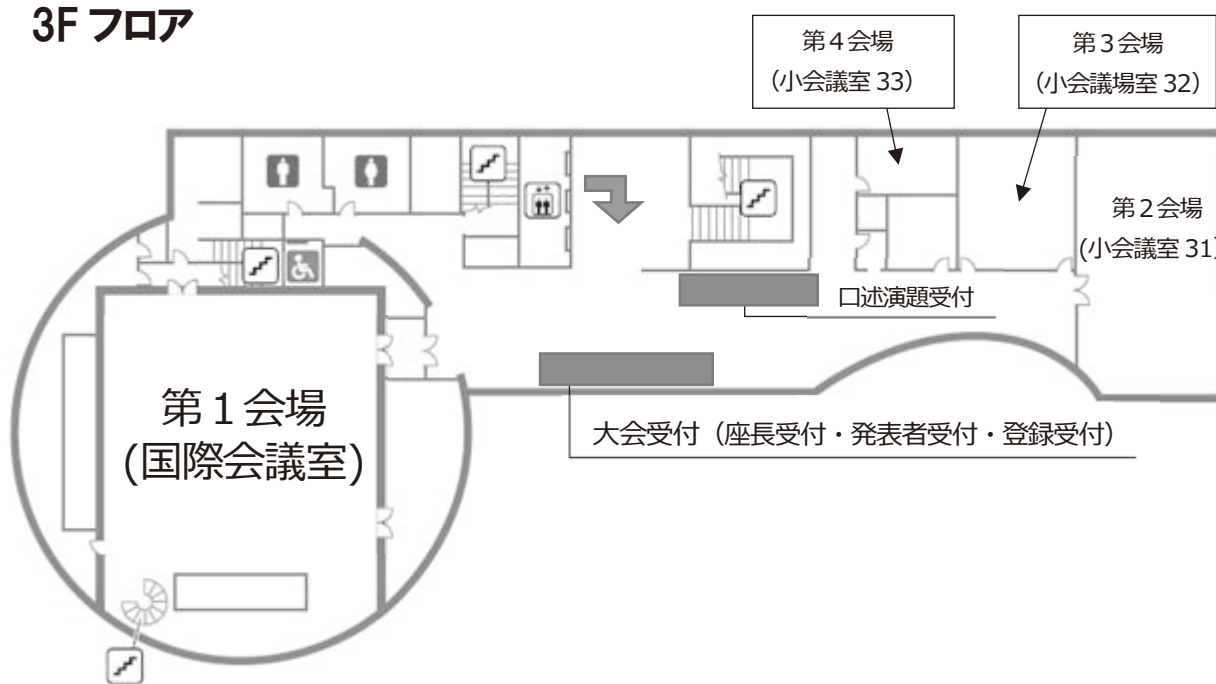
※B・Eの駐車場でスタッフが誘導のため、待機しています。

■会場案内図

1Fフロア



3Fフロア



学会参加者の皆様へ

参加費 ※現地参加・WEB参加とも同様

※日本理学療法士協会マイページより事前申し込みが必要です。
※県外からの参加はWEB参加のみとなります。

会 員：1,500 円

他県士会 会員：1,500 円

大分地域リハビリテーション研究会所属団体会員：2,000 円

非会員（理学療法士免許を有する方）：4,000 円

学 生：500 円

一 般：2,000 円

参加受付

午前9：20より受付を開始いたします。会員証・体調チェック表をお持ちください。

留意事項

【携帯電話の使用】

携帯電話は、会場内では必ず電源を切るかマナーモードに設定して下さい。なお、会場での呼び出しは原則としていたしませんのでご了承ください。

【撮影および録音】

著作権保護・プライバシー保護などのため、許可なく会場内で録音または写真・ビデオ等を撮影することは禁止いたします。

喫煙について

喫煙マナーを守り、喫煙場所をお願いいたします。

駐車場について

- ① 会場内および周辺の駐車場には限りはありますが、なるべく自家用車での来場をお願いします。
- ② 駐車場での事故・事件について本学会では責任を一切負いません。

昼食について

- ① 感染予防の観点より昼食はご準備致しません。各自、ご準備をお願いします。
- ② 飲食の際は三密（密閉・密集・密接）を避けるようにご協力ください。
- ③ 食事中の会話は控えるようお願いします。

● 感染症対策について（会場参加者の方へ）

【学会前の準備について】

- ・参加に当たり、職場の許可を得てください。
- ・開催日1週間前から当日までに体調不良（発熱、咳、倦怠感など）を認めた場合は、参加を控えてください。
- ・厚生労働省の接触感染アプリをインストールし使用しておくことを御奨めします。

【学会当日について】

- ・主観的症状およびエピソードにチェックがついた人は、会場での学会参加はできません。オンラインでの参加をお願いします。
- ・公共交通機関のご利用は控え、なるべく自家用車での来場をお願いします。
- ・参加時はマスクを着用してください（会場では準備はしていません）。
- ・受付前にてアルコール手指消毒を行ってください。
- ・事前に添付の体調チェック表をご記入の上、受付時にご提出ください。
- ・受付時は、1列に整列し、前後1mの間隔を空けるようにご協力をお願いします。
- ・入退室の際は、アルコール手指消毒のご協力をお願いします。
- ・体調不良（発熱、咳、倦怠感など）を認めた場合は、総合受付まで申し出てください。状況に応じては、帰宅をお願いすることもございますのでご了承ください。
- ・聴講中は、他の参加者とは1mの間隔を空け、会場整理にご協力をお願いします。
- ・1～2時間おきに5～10分程度会場内の換気を行いますので、防寒対策のご準備をお願いします。

【その他】

- ・ご不明な点がございましたら、公益社団法人大分県理学療法士協会ホームページに掲載されております、「感染対策ガイド第2版」をご確認ください。

URL

<https://opta.or.jp/relays/download/1/75/1362/1406/?file=/files/libs/1406//202109101751211123.pdf>

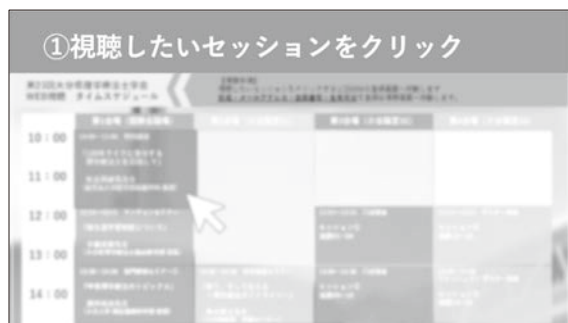


「感染対策ガイド第2版 QR コード」

WEB 参加の皆様へ

【学会前の準備について】

1. 学会参加希望者は必ず事前申し込みをしてください。
2. 学会前日までに視聴する媒体へ Zoom のアプリ・ソフトをダウンロードしてください。
3. 詳細は「一般参加者向け 大会用 Zoom 使用マニュアル」を必ずご参照ください。
4. 参加申し込み及び参加費の入金後、申し込み時にご登録いただいたメールアドレスに WEB 視聴用 PDF を送付いたします。以下の手順に従い、視聴ページへ進んでください。



【学会当日について】

1. Zoom への入室開始時間は当日の 9 時 20 分からとなります。

☆大会入室用のパスワードを紛失した場合、または Zoom に入室後の不具合(音が聞こえない)など、大会中の事務局への問い合わせは、ホームページの「問い合わせ」もしくは「opta.confer@gmail.com」へお願いします。電話での問い合わせは対応できかねます。

2. 会場変更の方法

- ウェビナーから退出すると、WEB 用の会場入り口ページに出ます。そこから再度、別会場を選択して参加してください。
- Zoom からサインアウトしてしまった場合は、最初に入室する時と同様の操作を行ってください。参加申し込み後に送られてきたメールに記載されているパスワードをクリックすると、WEB 用の会場入り口ページに入室できます。そこから再度、会場を選択してご参加ください。

3. 聴講時の質疑応答の仕方

- 質疑応答で質問がある方は「Q&A」機能を使って下さい。
- 質問内容を Q&A の画面に書き込んでください。座長がその中のいくつかを選び、質問いたします。

4. 受信映像・資料の取り扱い

- 本学会は、個人情報・著作権の保護を目的に資料の配布は行いません。
- 学会中のスクリーンショット・プリントスクリーン、動画撮影の全てを禁止しています。

座長・演者の皆様へ

口述発表の座長へのお願い

1. 担当セッション開始時刻 30 分前までに 3F の「座長受付」にて座長登録を済ませ、開始時刻 10 分前までに「次座長席」にご着席ください。
2. 担当セッションの進行については、すべて座長に一任します。必ず予定時間内に終了させてください。発表は 7 分、質疑応答は 3 分です。
3. 発表内容が学会誌の抄録内容と大幅に異なる場合は、注意してください。
4. 不測の事態で座長の職務遂行が不可能な場合は、速やかに「大会受付」までご連絡ください。

口述発表の演者へのお願い

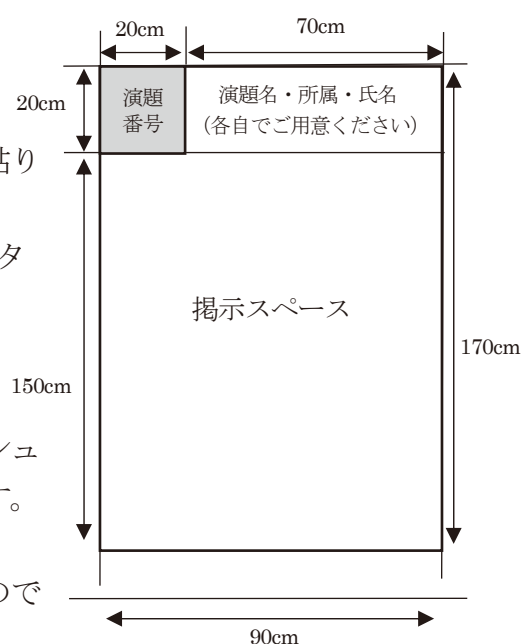
1. 当日、受付近くに演題登録受付用のブースを設置しております。9:20~9:50 の間に試写確認をお願い致します。
2. データファイル作成上の注意点
 - 発表は PC プレゼンテーション (OS: MS Windows、ソフトウェア: MS PowerPoint2003~2016) のみとします。
 - PowerPoint2003~2016 でデータを作成してください。
※データファイルには「演題番号-氏名」というファイル名を付けてください。
 - 動画は使用できません。
 - 必ず事前にご自身でウイルスチェックを行ってください。(感染しているとファイルを開くことができません)
 - PowerPoint2003 で作成されたデータは、稀に文字の大きさが変わり文章が改行されることがあります。(受付での修正はできません。)
 - データファイル作成時のフォントは MS P ゴシック、MS ゴシック、MS P 明朝または MS 明朝等の標準フォントを使用して下さい。特殊なフォントは使用できません。
 - データファイル作成にあたっては、プライバシーに十分配慮し、個人情報に注意してください。
 - 発表データは必ず作成した PC 以外で画像などを確認してからご持参ください。
 - 発表用データは、会場内のパソコンに一旦コピーさせていただきますが、学会終了後に責任を持って消去いたします。
3. 受付終了後、セッション開始時刻 10 分前までに各会場の「次演者席」にご着席ください。不測の事態で発表時間に間に合わない場合は、すみやかに「大会受付」までご連絡ください。万一、連絡がないまま発表時間までに来られない場合は、発表を放棄したものと判断いたします。
4. 演者や所属に変更がある場合は、必ず「大会受付」にお知らせください。
5. 発表は 1 演題につき 7 分、質疑応答は 3 分で行います。発表終了 1 分前と終了を合図でお知らせいたします。
6. 発表の際の画面の切り替えは原則として演者が行ってください。

ポスター発表の座長へのお願い

1. 座長は担当セッション開始時刻 30 分前までに 3F「座長受付」にて座長登録を済ませ、開始時刻 10 分前までに会場で待機してください。
2. 担当セッションの進行については、すべて座長に一任します。必ず予定時間内に終了させてください。一般発表は 1 演題につき 5 分、質疑応答は 2 分、フレッシュマンセッションは 1 演題につき 7 分、質疑応答は 3 分です。
3. 発表内容が学会誌の抄録内容と大幅に異なる場合は、注意してください。
4. 不測の事態で座長の職務遂行が不可能な場合は、速やかに「大会受付」までご連絡ください。

ポスター発表（一般・フレッシュマンセッション）の演者へのお願い

1. ポスター発表の受付は 3F「発表者受付」にて行います。受付時間を厳守してください。
2. 貼付けは 9:20~9:50 までに済ませてください。ポスターは所定の場所に画鋏（学会側で準備）を用いて貼り付けてください。
3. 演者はセッションの開始時刻 10 分前までに、各自のポスター前で待機してください。
4. 不測の事態で発表時間に間に合わない場合は、速やかに「大会受付」までご連絡ください。
5. 一般発表は 1 演題につき 5 分、質疑応答は 2 分、フレッシュマンセッションは 1 演題につき 7 分、質疑応答は 3 分です。
6. ポスターは 15:45~15:55 の間に撤去してください。なお、撤去されていないポスターは学会側で処分しますので予めご了承ください。
7. 演者や所属に変更等がある場合は、必ず「大会受付」にお知らせください。
8. ポスターの示説スペースは縦 150cm、横 90cm です。文字サイズ・フォントの種類・図表・写真の枚数は特に定めませんが、必ず指定のサイズに収めてください。また、パネルに直接書き込まないでください。
9. ポスター作成にあたっては、プライバシーに十分配慮し、個人情報の管理に注意してください。



演題発表に関して

1. 筆頭演者が発表できない場合は、必ず共同演者が発表を行ってください。
2. 当日の発表ができない場合は、共同演者も含めて次年度の学会での演題登録が許可されませんのでご注意ください。
3. 筆頭演者の変更は認めません。共同演者による代理発表として取り扱います。
4. 日本理学療法士協会会員において、代理発表者には「代理発表証明書」を発行します。

協会会員へのお知らせ

日本理学療法士協会会員へのお知らせ

本学会は日本理学療法士協会生涯学習システムの単位認定学会です。
協会会員の方は以下の履修単位およびポイントに該当します。

【現地参加の方】

協会会員証（緑色）による会員証明・参加受付・ポイント管理を行いますので、当日は忘れずにご持参ください。

【WEB参加の方】

1. 学会参加による生涯学習ポイント付与に関して

●学会への参加の申し込みを行い、自分の端末で視聴した者に学会「参加」と認め、ポイントを付与します。

2. 新人教育プログラムの単位取得に関して

●特別講演およびセミナー開始時間から終了時間まで入室していた者に対して単位の取得を認めます。

☆新人教育プログラムの単位取得を希望される方は、入退室時間を厳守してください。アプリのダウンロード作業や仕事の都合などいかなる理由においても、単位付与に該当する講演・セミナーの開始時刻に遅刻・早退した場合は、単位を認められません。（システム上確認可能）

*新人教育プログラム単位

発表者（筆頭演者のみ）：「C-6 症例発表」を取得できます。

特別講演：「C-3 内部障害の理学療法」を取得できます

専門領域セミナー1：「C-2 運動器疾患の理学療法」を取得できます。

専門領域セミナー2：「C-1 神経系疾患の理学療法」を取得できます。

研究推進セミナー：「C-7 士会活動・社会貢献」を取得できます。

*生涯学習ポイント

参加者：10ポイントを取得できます。

発表者：参加者ポイント（10ポイント）に加えて5ポイントを取得できます。

座長：参加者ポイント（10ポイント）に加えて5ポイントを取得できます。

詳細は、日本理学療法士協会へお問い合わせください。

式 次 第

開会式

令和3年12月12日 9:50～10:00

会場：国際会議室

1. 開会宣言 大分県理学療法士協会学術担当理事 藤原 愛作
2. 挨拶 学 会 長 梅野 裕昭

閉会式

令和3年12月12日 15:55～16:25

会場：国際会議室

1. 表彰式
2. 閉会の辞 大分県理学療法士協会会長 市川 泰朗
3. 閉会宣言

学会日程表

※全てのセッションがオンライン配信されます

時間	会 場			
	第1会場 (国際会議場)	第2会場 (小会議室31)	第3会場 (小会議室32)	第4会場 (小会議室33)
9:20~9:50	受付			
9:50~10:00	開会式			
10:00~12:00	特別講演 『呼吸理学のこれから』 千住 秀明 先生 (榎十字病院呼吸ケアリハビリセンター)			
12:00~12:15	休憩			
12:15~13:15	ランチョンセミナー 物理療法の活用 —電気刺激療法の基礎から臨床— 安孫子 幸子 先生 株)伊藤超短波		口述発表 セッション① 演題 01~05	フレッシュマン ポスター発表 セッション⑤ 演題 22~26
13:15~13:30	休憩			
13:30~14:30	専門領域セミナー① 運動器疾患における運動療法 阿南 雅也 氏 (大分大学福祉健康科学部)	研究推進セミナー 研究報告・研究サポート 事業体験談	口述発表 セッション② 演題 06~09	フレッシュマン ポスター発表 セッション⑥ 演題 27~31
14:30~14:45	休憩			
14:45~15:45	専門領域セミナー② 脳血管疾患における理学療法の変化 大戸 元氣 氏 (井野辺病院)	一般 ポスター発表 セッション④ 演題 14~21	口述発表 セッション③ 演題 10~13	フレッシュマン ポスター発表 セッション⑦ 演題 32~36
15:45~15:55	休憩			
15:55~16:25	閉会式			

※ポスターの貼付は9:20~9:50まで、撤去は15:45~15:55の間
をお願いします。

※コロナ感染症拡大の状況を踏まえて、会場参加は中止してWEB配信
のみとなる場合がありますこと、あらかじめご了承ください。

特別講演

呼吸理学療法の未来と展望

国際会議室 10:00 - 12:00

講師

公益財団法人結核予防会複十字病院

呼吸ケアリハビリセンター付き部長

長崎大学大学院医歯薬学総合研究科 教授

千住 秀明 先生

司会

大分中村病院

梅野 裕昭 氏

プロフィール

公益財団法人結核予防会複十字病院 呼吸ケアリハビリセンター付き部長 千住 秀明 先生



略歴

- 1974年 3月 九州リハビリテーション大学校卒業
- 1999年 7月 医学博士（長崎大学医（医）乙1548号）
- 2000年 12月 Curtin大学 理学療法学科留学（文部省在外研究員）
- 2001年 10月 長崎大学 医学部 保健学科 理学療法学専攻教授
同 理学療法学専攻主任（2006年3月まで）
- 2006年 4月 長崎大学大学院 医歯薬学総合研究科 保健学専攻教授
- 2010年 4月 長崎大学大学院 医歯薬学総合研究科 医療科学専攻 教授
リハビリテーション科学講座 内部障害リハビリテーション学分野
- 2015年 3月 長崎大学定年退職
4月 複十字病院 呼吸ケアリハビリセンター部長、長崎大学名誉教授
- 2016年 1月 長崎大学大学院医歯薬学総合研究科新興感染症病態制御学系専攻
抗酸菌感染症学講座 連携大学院教授

社会的活動

- 日本呼吸ケア・リハビリテーション学会 功労会員
社団法人 日本呼吸器学会会員
European Respiratory Society member
特定非営利活動法人日本呼吸器障害者情報センター アドバイザリーコミッティーメンバー

研究業績

【関心領域】

呼吸リハビリテーション・呼吸理学療法・理学療法士教育・在宅医療
患者教育・慢性閉塞性肺疾患の疫学・中国韓国の呼吸リハ啓発活動

【主な著書】

- 「呼吸リハビリテーション入門（神陵文庫 単著）」
「はじめての研究法第2版（神陵文庫 共著）」
「理学療法学テキストシリーズ監修・編集（神陵文庫 共著）」
「呼吸リハビリテーションマニュアル—運動療法—第2版（照林社共著）」
「呼吸リハビリテーションマニュアル—患者教育の考え方と実践—（照林社共著）」
「今日の治療指針（医学書院 共著）」

その他

呼吸理学療法の未来と展望

2020年1月15日、わが国でCOVID-19の第1号患者が発症した。しかし、当時は、世界の死亡者数が455万人（日本16,993名：2021年9月15日現在）に及ぶ危機的な感染症になるとは誰も想定していなかった。主たる感染原因は、COVID-19が含まれた唾液等の飛沫感染であるため予防に3密（密閉、密集、密接）を避けることが求められた。理学療法士の職業は、他の医療職と異なり「密接」が必要な職種であり、特に呼吸理学療法にはコンディショニングの中に気道クリーニング（排痰法）の手技が含まれているため常に患者の飛沫に曝される機会が多い。当院においても「排痰手技は厳禁」となり、非結核性抗酸菌症等の気道クリーニングを必要とする患者には、「感染予防やQOL維持」のために必要な手技の指導が極めて困難な状況となった。急遽、飛沫感染を予防し、他の患者や理学療法士自身を感染からも守るための陰圧室と1回の排痰介入にPPE1セットでの対応が求められた。

しかし一方では、我々が永年患者に求めてきた「自己排痰率70%以上（自分自身で総痰量の70%以上を出す）」や「生活の中にリハビリを落とし込む」という患者への指導・教育方針はCOVID-19感染拡大による通院困難患者にとっては極めて有効な手段であり、間違っていなかったという確信を得る機会ともなった。当院の患者医療圏は60kmと広い。広いが故に遠距離通院が規制されたCOVID-19感染拡大下では、患者にとっても病院経営上にも大きな問題となった。

今、医療の取り巻く「変化」に理学療法士がどのように「適応」していくかが求められている。本講演は首都圏の呼吸リハビリテーション中核病院の6年間の呼吸リハビリテーション啓発活動とCOVID-19との戦いを「変化と適応」をキーワードに呼吸理学療法未来と展望を検討する。

ランチオンセミナー

物理療法の活用

—電気刺激療法の基礎から臨床—

国際会議室 12:15 - 13:15

講師

伊藤超短波株式会社

マーケティング・技術研究本部学術部
部長

安孫子 幸子 先生

司会

大分大学医学部附属病院

井上 仁 氏

プロフィール

伊藤超短波株式会社 マーケティング・技術研究本部学術部部長 安孫子 幸子 先生



略歴

- 2000年3月 国際医療福祉大学 保健学部 理学療法学科卒業
2002年3月 広島大学大学院 医学部医学研究科 保健学専攻 博士前期課程修了 修士号取得(保健学)
2002年4月～2007年5月 一般病院と整形外科クリニックでの訪問リハで臨床を経験
2002年4月～2005年5月 医療法人回生会 ふれあい横浜ホスピタル リハビリテーション科勤務
2006年1月～2007年5月 医療法人社団ホームメディカル アットホーム整形リハビクリニック勤務
2007年5月～ 伊藤超短波株式会社入社
2018年1月～ 同 マーケティング・技術研究本部 学術部 部長

社会的活動

【所属学会・委員等】

- ① 日本理学療法士協会
- ② 日本物理療法学会
- ③ 日本リハビリテーション医学会

研究業績

【筆頭著書】

安孫子 幸子, 松浦 奈津江, 川真田 聖一 : ラット膝関節と椎間円板の軟骨における膠原線維の発達
: 広島大学保健学ジャーナル, 2002, 2(1) : 34-40

【著書】

物理療法 : (編集代表) 千住秀明 : 2009. pp107-119 : 神陵文庫
在宅リハビリテーションにおける物療ノススメ : 阿部勉 : 2019 : 一世出版
イラストでわかる物理療法 : 上杉雅之 : 2019. pp.187-203 : 医歯薬出版株式会社

物理療法の活用 — 電気刺激療法の基礎から臨床 —

物理療法は、我々理学療法士にとって運動療法や装具療法と並んで根幹となる治療手段である。リハビリテーション以外の領域でも幅広く使用されており、例えばスポーツ現場での日々のトレーニングや外傷後の治療、柔道整復師による施術との併用、動物への治療、美容、など様々である。

物理療法の中でも特に電気刺激療法と運動療法などの併用が最近注目されており、各種学会での症例報告や講演で取り上げられる機会が増加している。電気刺激療法は、目的や治療部位によってパラメータを最適なものに設定する必要があるが、具体的に何をどう変えたらよいかわかりづらく、メーカーがあらかじめ搭載している刺激条件（パラメータ）で治療するケースが多く見受けられる各パラメータについて理解が深まると、各患者に対して最適なパラメータでの治療が可能となる。更に、多くの理学療法士は、物理療法と運動療法を分けて実施しているケースが少なくないように感じる。昨今、脳卒中後の片麻痺患者における上下肢の機能改善目的で他動的な筋収縮運動を電気刺激によって誘発し、随意運動も同時に促すことで脳の可塑性変化や片麻痺の機能改善が期待される。運動器疾患では疼痛軽減を目的に電気刺激療法を実施しながら同時に運動療法を併用することで疼痛を抑えながら関節可動域訓練や筋力強化訓練を行うことが可能になる。

本セミナーでは電気刺激療法を中心に、パラメータについて復習した上で、脳血管疾患や運動器疾患の理学療法における、電気刺激療法のパラメータ設定や使用例について紹介する。物理療法を再考し、明日からの臨床で活用するきっかけになると、幸いである。

専門領域セミナー①

運動器疾患に対する理学療法の変化

国際会議室 13:30 - 14:30

講師

大分大学福祉健康科学部理学療法コース
准教授

阿南 雅也 氏

司会

かわしまクリニック
羽田 清貴 氏

プロフィール

大分大学福祉健康科学部理学療法コース 准教授 阿南 雅也 氏



略歴

- 2002年 広島大学医学部保健学科理学療法学専攻 卒業
- 2004年 広島大学大学院保健学研究科博士課程前期 修了
- 2012年 広島大学大学院保健学研究科博士課程後期 修了
- 2004年 医療法人玄真堂 川島整形外科病院 理学療法士
- 2006年 医療法人玄真堂 かわしまクリニック 理学療法士
- 2008年 広島大学大学院保健学研究科 心身機能生活制御科学講座 助教
- 2016年 大分大学福祉健康科学部理学療法コース 講師
- 2020年 大分大学福祉健康科学部理学療法コース 准教授 (現在に至る)

社会的活動

- 2019年～ 日本理学療法士協会 編集委員会査読委員
- 2021年～ 日本運動器理学療法学会 理事

運動器疾患に対する理学療法の変化

理学療法士の活動領域は広がっており、各分野において科学的根拠に基づいた理学療法的确立が強く求められてきている。2019年には日本理学療法士学会の学会運営審議会が中心となって作成した分科学会が目指す方向性と2025年までの達成目標「JSPT VISION 2025」が作成された。「JSPT VISION 2025」では、理学療法評価の標準化、分科学会が主体となった研究、学術大会での質の高い研究発表、学術誌のさらなる充実などが強化項目として挙げられている。また、分科学会の1つである日本運動器理学療法学会は、2021年度に法人化され、新たな学術団体として新たにスタートした。つまり、運動器理学療法に関わらず、理学療法士として理学療法を実施する上で、理学療法モデルに則った効果検証の重要性は高まる一方であり、一人ひとりの理学療法士に質の高い理学療法とともに、根拠のある理学療法が求められてきている。

上記の内容に対して、主にバイオメカニクス特性に基づいた運動器理学療法評価および運動療法を再検討するとともに、モーションセンサやビデオカメラを用いた客観的評価の紹介や運動療法介入効果を紹介する。これらにより本講演が運動器理学療法の標準化に向けた一助になれば幸いである。

専門領域セミナー②

脳血管疾患における理学療法の変化

国際会議場 14:45 - 15:45

講師

井野辺病院総合リハビリテーションセンター
リハビリテーション部 主任
大戸 元気 氏

司会

大分中村病院
畑中 哲志 氏

プロフィール

井野辺病院
総合リハビリテーションセンター
リハビリテーション部 主任
大戸 元気 氏



略歴

2007年3月 島根リハビリテーション学院卒業
2007年4月 井野辺病院入職 理学療法士免許取得
2014年4月 大分県立看護科学大学大学院入学
2016年3月 大分県立看護科学大学大学院卒業 修士（健康科学）
現在に至る

研究業績

【論文】

大戸 元気, 加藤 貴志, 井野邊 純一 : 脳卒中片麻痺のリハビリテーションにおける電気刺激療法について
: エレクトロニクス実装学会誌 : 2020, 23 巻, 5 号, p. 409-415.

脳血管疾患における理学療法の変化

継続的に医療を受けている脳血管疾患患者は 2017 年には 111.5 万人とされ、年間では再発を含めると約 29 万人が発症すると推定されている。また、脳血管疾患は要介護度別にみた介護が必要となった主な原因の総数で第 2 位となっており、後遺症の軽減や社会復帰を目指す上でリハビリテーションの役割は重要である。

従来の脳血管疾患のリハビリテーションは、片麻痺に対しては利き手交換や残存機能の活用に焦点があてられており、脳の可塑性や麻痺の改善に対するエビデンスが不十分であった。しかし、1996 年に Nudo RJ 博士が、人工的な脳梗塞で上肢麻痺を呈したリスザルにリハビリテーションを行い、運動野が拡大したと報告したことで、脳血管疾患のリハビリテーションの考え方やアプローチに変化が生じてくる。2000 年代より神経機能回復に基づく治療介入手段として、神経可塑性のメカニズムを補助して機能マップを再組織化させるニューロリハビリテーションの言葉が散見されるようになり、現在のリハビ

リテーションアプローチで主流となっている。また、ニューロイメージング技術の発達で、脳の神経回路や可塑性について徐々に明らかになっており、リハビリテーションへの応用やニューロリハビリテーションの根拠を後押ししている。

467 論文が含まれた脳血管障害後の理学療法のエビデンスを報告したシステムティックレビューとメタ分析では、電気機械的に補助された電気刺激を用いた歩行練習、体重免荷型トレッドミルトレーニング、CI 療法、筋電トリガー型電気刺激、麻痺肢の筋力トレーニングが統計的に有意であったとしている。このようにエビデンスの蓄積や技術の発展により時々刻々と変化しているのが現状である。

本セミナーでは、脳血管疾患に対するニューロリハビリテーションの理論と当院で実際に行っている電気刺激療法や臨床場面を中心に概説する。

研究推進セミナー

多施設間連携における研究体制確立に向けた事業
(研究サポート事業)
～研究成果報告および体験談～

小会議室 31 13:30 - 14:30

報告者

医療法人博慈会内田病院 リハビリテーション科
野村 美友 氏

大分リハビリテーション専門学校 理学療法士科
岡部 陽介 氏

司会

公社)大分県理学療法士協会
学術局学術部研究推進課長
向井 雅俊 氏

講演趣旨

多施設間連携における研究体制確立に向けた事業（研究サポート事業）

～研究成果報告および体験談～



多施設間連携における研究体制確立に向けた事業（研究サポート事業）とは、大分県理学療法士協会を対象に、リハビリテーション分野、特に理学療法領域の発展が望めるような調査研究活動に対してサポートを行うものです。本事業は、2019年度より2名の研究者の支援を行っており、2021年度でサポート期間が終了を迎えます。そこで本学会にて研究者には研究成果と研究サポート事業による支援を受けての体験談を報告していただきます。

公社)大分県理学療法士協会 学術局学術部研究推進課長 向井雅俊

研究テーマ①温泉見取り図で地域コミュニティを取り戻そう！～湯の町別府 市営・共同温泉環境調査～

医療法人博慈会内田病院 リハビリテーション科 野村美友 氏
別府市には、自宅にお風呂がなく日常生活において市営・共同温泉を利用している方が多くいます。しかし、市営・共同温泉では手すりや椅子の設置など環境が整っておらず、温泉の利用が困難となる方もいます。当院では、障害により温泉の利用が困難となった患者様に再び利用できるように入浴動作練習を行っています。しかし、温泉により環境は様々であり、情報収集だけでは十分に環境を把握することはできていませんでした。そこで、温泉環境を調査し「温泉見取り図」を作成し“生活の場”である市営・共同温泉での入浴を再開できるよう取り組みを行ってきました。今回は、研究サポート事業の支援を頂き活動を進めてきましたので、その活動の報告させていただきます。

【謝辞】本研究に多大なる協力をいただきました大分県理学療法士協会の皆様ならびに御指導ご鞭撻を頂きました向井雅俊氏へ心より感謝申し上げます。

研究テーマ②「患者とリハビリテーションスタッフのコミュニケーションに関する調査」

大分リハビリテーション専門学校 理学療法士科 岡部陽介 氏
昨今、患者中心の医療の実現が望まれる中で医療従事者と患者のコミュニケーションに関する問題は社会からも大きく注目されている。インフォームドコンセントに代表されるように医療従事者と患者の間では様々なコミュニケーションが交わされるが、情報提供の内容や理解度に関する両者の認識には少なからずギャップが存在していることが指摘されており、リハビリテーションスタッフと患者におけるコミュニケーションの現状を明らかにすることは非常に有意義であると考えます。

今回、研究サポート事業の支援を受けリハビリテーションスタッフと患者のコミュニケーションに焦点をあてたアンケート調査を実施したため、経過および研究成果について報告する。

【謝辞】

本研究に多大なる協力をいただきましたご施設（大分健生病院、黒木記念病院、佐藤第一病院、別府リハビリテーションセンター、永富脳神経外科病院）ならびに本研究をサポートいただきました井上航平氏、大石雄平氏へ心より御礼申し上げます。

口述発表（第3会場：小会議場32）

12:15～13:15

口述発表 セッション1

座長 釘宮整形外科リハビリクリニック 泉 俊司

- | | | | |
|---|---|-------------|-------|
| 1 | 左大腿骨転子部骨折を受傷した患者に対して低負荷運動継続が、運動耐容能の向上により疼痛軽減に繋がった症例 | 黒木記念病院 | 末松 魁里 |
| 2 | チェックリストを用いた、上腕骨近位部骨折術後の管理方法
～大結節の再転位を”ゼロ”にするために～ | 大分中村病院 | 佐藤 雄太 |
| 3 | JOABPEQ は後方固定術患者の入院日数の予測ができるか ～入院期間短縮に向けた取り組み 第1報～ | 明野中央病院 | 谷口 直也 |
| 4 | 特発性側弯症における胸椎 hump に対する治療の検討 | 山田整形外科クリニック | 清武 昌也 |
| 5 | 腰椎椎体間固定術における歩行自立に関する判断基準の検討
～入院期間短縮に向けた取り組み 第2報～ | 明野中央病院 | 柳井 弘貴 |

13:30～14:30

口述発表 セッション2

座長 佐藤第一病院 角野 秀幸

- | | | | |
|---|---|---------------------------|-------|
| 6 | 橋背側出血による失調症を呈した患者のリハビリテーション戦略 | 大分リハビリテーション病院 | 香月 康太 |
| 7 | 脳梗塞左片麻痺患者に対して膝立ち位でのステップ練習を行って体幹機能が改善した症例の検討
～左遊脚期の躓きに着目して～ | 黒木記念病院 | 立石 雄真 |
| 8 | 透析予防指導管理料算定患者に対する外来での療養指導の効果検証
～筋肉量、蛋白質摂取量に着目して～ | 臼杵市医師会立コスモス病院 | 杉山 未来 |
| 9 | 中学校野球選手と高等学校野球選手の比較検討より障害予防に向けた評価ポイントの新たな視点 | しん整形外科リハビリテーション&スポーツクリニック | 板井 友亮 |

14:45~15:45

口述発表 セッション3

座長 大分リハビリテーション病院 渡邊 亜紀

10

振動刺激を併用した運動療法が慢性的肩こりに与える効果
～シングルケース ABA デザインによる検証～

釘宮整形外科リハビリクリニック 宮崎 大地

11

足部形態はバランス機能に影響をあたえるのか? ～ZOZOMAT と重心動揺計を用いた検討～

大分大学医学部附属病院 片岡 高志

12

変形性膝関節症患者の理学療法介入期間に及ぼす因子 ～後ろ向きコホート研究による検討～

釘宮整形外科リハビリクリニック 佐藤 一樹

13

歩行解析は骨粗鬆症およびサルコペニアのスクリーニングテストになり得るか?
～変形性股関節症患者での検討～

大分大学医学部附属病院 坪内 優太

一般ポスター発表 (第2会議場:小会議場31)

14:45~15:45

一般ポスター発表 セッション4

座長 臼杵市医師会立コスモス病院 本田 祐一

14

高齢者の大腿骨転子部骨折における術後荷重制限の比較

大分中村病院 小野 泰治郎

15

高エネルギー外傷により左大腿骨転子下開放骨折を呈した患者の治療経験
～膝関節屈曲角度と膝関節伸展筋力の獲得に難渋した1例～

川島整形外科病院 穴見 圭汰朗

16

下肢筋力と歩行様式の経時的変化に着目した超高齢者の大腿骨転子部骨折術後の1症例

農協共済別府リハビリテーションセンター 内田 智也

17

脆弱性骨盤骨折における離床プロトコル改定の試み

大分中村病院 池江 陽一郎

18

腰痛早期回復例と慢性腰痛例におけるストレス処理能力と痛みの破局的思考の初期特徴について

山田整形外科クリニック 大島 渉

19

Timed Up & Go Test における細分化評価の検討

山田整形外科クリニック 後藤 早貴

20

機能性尿失禁に対する排泄チェックシートの活用 ～排泄自立を獲得した1症例～

天心堂へつぎ病院 志藤 あやめ

21

小脳梗塞を呈した症例に対して等速性運動を行い歩行能力に改善を認めた一例

天心堂へつぎ病院 末松 孝規

フレッシュマンポスター発表(第4会議場:小会議場33)

12:15~13:15

フレッシュマンポスター発表 セッション5

座長 長門記念病院 土谷 健治

- | | | |
|----|---|-------|
| 22 | TKA後に stiff knee gait pattern を認めた症例に対するアプローチと考察
大分リハビリテーション病院 | 小倉 章寿 |
| 23 | 両側人工膝関節全置換術後に早期退院できた要因について
大分岡病院 | 朝木 茉耶 |
| 24 | 末期股関節症に対する歩行動作改善への一考察 ~股関節分離運動に着目して~
川罵整形外科病院 | 丸目 善頌 |
| 25 | 左大腿骨転子部骨折術後患者に対するアプローチ ~退院後のする活動に向けた関わりを通して~
杵築市立山香病院 | 西田 育 |
| 26 | 踵骨骨折術後の治療経験
川罵整形外科病院 | 田畑 裕貴 |

13:30~14:30

フレッシュマンポスター発表 セッション6

座長 臼杵市医師会立コスモス病院 安藤 真次

- | | | |
|----|---|--------|
| 27 | 左上腕骨近位端骨折術後により仕事に支障をきたした患者 ~運動恐怖に着目したアプローチ~
釘宮整形外科リハビリクリニック | 小野 日菜乃 |
| 28 | 肩腱板損傷患者における肩峰下インピンジメントについて
山田整形外科クリニック | 田中 理穂子 |
| 29 | 骨盤多発骨折患者に対する歩行でのADL再獲得に向けたアプローチ
~再転倒予防や他職種連携の重要性~
杵築市立山香病院 | 川部 麻斗 |
| 30 | 思春期特発性脊柱側弯症患者における脊椎の形態的变化と歩行特性の関連
大分大学医学部附属病院 | 近藤 美咲 |
| 31 | 脳卒中片麻痺患者の3動作歩行から2動作歩行への歩容改善に向け免荷式トレッドミルを使用した
アプローチの一考察
佐藤第一病院 | 前田 由貴 |

14:45～15:45

フレッシュマンポスター発表 セッション7

座長 日田リハビリテーション病院 原 洋也

32

頭部ポジションが健常者の飲水時の喉頭隆起移動、自覚症状に及ぼす影響
～頭頸部周囲筋の緊張に着目して～

杵築中央病院 山見坂 太郎

33

歩数計の使用による活動量の可視化が運動習慣定着に至った症例
～行動変容ステージを用いた介入～

九州大学病院別府病院 吉富 彩子

34

身体知覚異常より慢性疼痛を呈した廃用症候群者の一考察

佐藤第一病院 伏見 秀元

35

心臓血管術後患者への入院中の心臓リハビリおよび退院後フォローの結果、復職が可能となった一症例
～病期に合わせた負荷量の調整に難渋した経験から～

大分中村病院 上原 彩萌

36

Parkinson 病患者の在宅復帰に至った一症例
～トイレ動作に対し心理・動作面からのアプローチを試みて～

竹田医師会病院 吉中 慶士

演題番号 01

左大腿骨転子部骨折を受傷した患者に対して低負荷運動継続が、 運動耐容能の向上により疼痛系減に繋がった症例

*末松 魁里¹⁾

1)医療法人社団春日会 黒木記念病院 リハビリテーション部

キーワード：運動耐容能 低負荷運動 全身運動

【はじめに】

今回、左大腿骨転子部骨折を受傷した90歳代女性の患者を担当した。下和弘によると運動器疼痛を訴える患者の多くは、動かすと痛みが出現するため安静にしようとする傾向に陥り易く、不活動によって筋力や全身持久力の低下といった運動器のデコンディショニングが生じ、運動耐容能が下がることでさらに運動によって疼痛を生じやすくなるという悪循環を形成するとされている。このような疼痛を訴える患者には有酸素運動が疼痛の軽減に有効であったという報告がある。入院当初よりベッド上で時間が長く、受傷部の疼痛を強く訴え離床拒否があった。リハビリの意欲も低く、介助依存傾向であり下肢筋力低下、持久力の低下が見られていた。井上らによると高齢者の運動では低負荷運動の筋力増強は低負荷でも十分な運動量を確保することで筋力増強効果を期待できると述べている。そこでニューステップを選択し本症例に実施を行った。結果、ニューステップにて全身運動を続けたことにより、疼痛の軽減、持久力の向上、筋力の向上にて食堂離床が可能となった症例をここに報告する。

【方法】

90歳代女性、左大腿骨転子部骨折を受傷した症例である。初期評価時は疼痛検査(VAS)左側荷重時VAS7、左自動/他動運動時VAS8、Passive-ROM(R/L)股関節屈曲85°/80°股関節外旋25°/10°股関節外転20°/20°膝関節屈曲90°/90°膝関節伸展-15°/-15°、ニューステップ負荷1にてにて4分114歩、10m歩行30.07秒(67歩)、6分間歩行20m、最大連続歩行20m、Time Up and Go Test(以下:TUG)40.37秒、筋力はハンドヘルドダイナモメーター(HHD)µTasF-1を使用し(R/L)股関節屈曲4.6kgf/5.1kgf、股関節外転5.2kgf/5.9kgf、膝関節伸展4.8kgf/5.6kgfであった。ニューステップT4r(Senoh株式会社)を使用し負荷1にて10分、1日1回実施し65日間行った。

【結果】

疼痛検査(VAS)左側荷重時VAS0、左自動・他動運動時VAS3、Passive-ROM(R/L)股関節屈曲90°/95°股関節外旋30°/20°股関節外転30°/30°膝関節屈曲100°/125°膝関節伸展-5°/-5°、ニューステップ負荷3にて10分618歩、10m歩行11.59(24歩)、6分間歩行250m、最大連続歩行400m、TUG:33.81秒、筋力はハンドヘルドダイナモメーター(HHD)µTasF-1を使用し(R/L)股関節屈曲6.9kgf/7.2kgf、股関節外転7.2kgf/7.7kgf、膝関節伸展6.3kgf/7.5kgfとなった。

【結論】

運動器疼痛を訴える患者の多くは、動かすと痛みが出現するため安静にしようとする傾向に陥り易く、不活動によって筋力や全身持久力の低下といった運動器のデコンディショニングが生じ、運動耐容能が下がることでさらに運動によって疼痛を生じやすくなるという悪循環を形成するとされている。また、高齢者の運動では低負荷運動の筋力増強は低負荷でも十分な運動量を確保することで筋力増強効果を期待できると述べられている。本症例は高齢、また術創部疼痛が強いということから座位で低負荷から始められるニューステップにて全身運動を行い持久力の向上、筋力向上を図ることにした。ニューステップは上下肢、体幹と多くの筋活動を促し、一部筋力低下が起こっていても他肢で補い全身の全身運動が可能である。また上肢バー、背もたれがあるため姿勢が安定し、座面の前後調整が可能背あり関節を痛めるリスクも少なく高齢者に適したものであると考えた。結果、低負荷の全身運動を継続し実施することで運動耐容能の向上により疼痛の軽減や耐久性の向上、筋力の向上に繋がり、自宅復帰にも繋げていけることが分かった。

【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、個人情報に配慮して検討を行った

チェックリストを用いた、上腕骨近位部骨折術後の管理方法 ～大結節の再転位を”ゼロ”にするために～

*佐藤 雄太¹⁾

1)社会医療法人恵愛会 大分中村病院 リハビリテーション部

キーワード：上腕骨近位部骨折 術後の患部管理 チェックリスト

【はじめに】

当院では上腕骨近位部骨折術後、スクリューのバックアウト、術後大結節の再転位などが生じた症例が1～2年で1名程度の頻度でみられていた。今回、チェックリストを作成し、術後の患部の管理方法、リハビリテーションの進め方について整形外科医とカンファレンスを行うことで術後大結節の再転位をゼロにすることができたため、以下に報告する。

【チェックリスト作成までの経緯】

2018年に左上腕骨近位部骨折（Nearの分類：4-part）にて、手術（ロッキングプレート）を行い、術後1週の単純X線像にて大結節の再転位がみられた。再転位が生じた原因として、①手術による固定方法と②術後の肢位が挙げられた。また、症例は糖尿病を合併しており、血糖コントロールは良好であったが、先行研究により、チアゾリジン薬を1年間服用することで骨量減少すると報告があった。チアゾリジン薬の服用の有無、骨粗鬆症の有無を確認するため骨密度検査（DXA）の有無についてもチェックリストの項目とし、大結節の再転位を防ぐために独自のチェックリストを作成した。

【チェックリスト】

①年齢、②骨折部位：解剖頸・外科頸・大結節・小結節、③大結節の骨折部位：上面・中面・下面、④治療方法：手術療法（髄内釘・ロッキングプレート）・保存療法、⑤骨密度検査：あり・なし、⑥チアゾリジン薬の使用：あり・なし、⑦術後の肢位：固定なし・三角巾・バスタバンド・外転枕

【対象】

2019年4月1日から2021年3月31日の期間で上腕骨近位部骨折（脱臼骨折含む）と診断された60歳以上、チェックリストの回収が行えた35名を対象とした。

【方法】

術後1週間以内に整形外科医とセラピストのカンファレンスにてチェックリストの確認を行い、術後の肢位およびリハビリテーションの進め方について検討した。また、チェックリストの回収が行えた患者の特徴（年齢・骨折部位・治療方法・術後の肢位・糖尿病の有無・骨密度検査の有無）について後向きに調査を行った。

【結果】

期間中、チェックリストを用いてカンファレンスを行った結果、術後大結節の再転位はみられなかった。チェックリストの回収が行えた患者35名の平均年齢は79.1±8.57歳であり、約45%は80歳以上であった。性別は女性が多く約80%を占めていた。骨折型はNearの分類にて2-partが一番多かった（約60%）。約70%は手術療法を行い、術後の肢位は三角巾装着が約70%を占めていた。糖尿病を既往にもつ患者は6名だったが、チアゾリジン薬を使用している患者は0名であった。術後に骨密度検査をした患者は21名（60%）だった。

【結論】

上腕骨近位部骨折術後チェックリストを用いて、患部の管理方法、リハビリテーションの進め方について検討した結果、大結節の再転位を防ぐことができた。チアゾリジン薬を服用している患者がいなかったため、チアゾリジン薬との関連性については明らかにすることができなかった。

【倫理的配慮】

当院の倫理規定に従い、調査研究を行った。

JOABPEQ は後方固定術患者の入院日数の予測ができるか ～入院期間短縮に向けた取り組み 第1報～

*谷口 直也¹⁾, 鶴田 朋幸¹⁾, 釘宮 菜緒¹⁾, 鞭馬 貴史¹⁾, 柳井 弘貴¹⁾, 吉岩 豊三¹⁾, 中村 英次郎¹⁾

1)明野中央病院

キーワード：脊椎 JOABPEQ 入院期間

【はじめに】

当院では脊椎患者に対する脊椎固定手術を積極的に行っており、15日の入院期間を目標に早期離床、早期歩行開始を行い、入院期間短縮に向け取り組みを行っている。本研究では入院期間と術前および術後の日本整形外科学会腰痛疾患問診票（以下JOABPEQ）の関係を明らかにすることで入院期間短縮の一助となることを目標に調査、研究を行った。

【方法】

2020年1月1日～2020年12月31日に当院で後方固定術を施行した患者119例を対象とし、除外基準としてHDS-R22点以下、術前歩行器レベルもしくは移動困難レベルおよびJOABPEQに欠損があるものを設定した。その結果70例（男性39例/女性31例、年齢70.46±8.44歳）を対象とし、術後15日以内に退院できた群33例を標準群、15日を超えて退院した群37例を遅延群とした。標準群と遅延群で術前、術後のJOABPEQに差があるか、さらに、術前および術後のJOABPEQと術後から他院までの期間の間の相関関係を、SPSSを用い検討した。また、JOABPEQの判定基準に従い効果の有無について判定を行った。

【結果】

術前術後のJOABPEQは各項目で有意に改善が認められた。また、標準群と遅延群の間で有意な差を認めたのは術前の腰痛機能障害および社会生活障害であった。さらに、この二つの項目は弱いながら術後から退院までの日数と相関を認めた。（腰痛機能障害-0.280、社会生活障害-0.249）。一方、効果の有無について2群間で有意な差は認められなかった。

【考察】

術前術後で各項目において有意に点数の向上が認められた。その中でも疼痛関連障害、歩行機能障害はいずれも25点以上の改善を認めている。一方、術後から退院までの日数と相関を認めたのは術前の腰痛機能障害および社会生活障害であった。腰痛機能障害は手術直後であり禁忌動作による影響を受ける点、社会生活障害は入院中によるバイアスを受けやすい。そのため入院中で大きな改善は難しく、術前の状況が退院時点まで影響を受けやすいと予測される。いずれの項目も強い相関は認められなかった要因として退院には住環境などの社会的要因が関係すること、JOABPEQは疼痛や筋力などの客観的評価指標に乏しいことが挙げられる。さらに、橋爪らの先行研究によると各項目は年齢や性別によって平均値や最大値が異なっており、年齢、性別に合わせた基準値の設定が望ましいとされており、そこを留意した使用が必要と結論付けている。今後さらなる取り組みとして疼痛や筋力などの客観的評価指標と組み合わせること、歩行能力や性別、年齢などのJOABPEQでは見ることのできない側面も考慮に入れることでより円滑な退院支援に繋げることができると考える。

【倫理的配慮】

本研究は、倫理委員会の承認を得て、患者が特定されないよう配慮した。また、研究の概要について当院ホームページに記載し周知をおこなった。

特発性側弯症における胸椎 hump に対する治療の検討

*清武 昌也¹⁾, 大島 渉¹⁾, 森山 秀一¹⁾, 後藤 早貴¹⁾, 田中 理穂子¹⁾, 矢幡 莞紀¹⁾, 山田 秀大²⁾, 山下 雄大³⁾

1)山田整形外科クリニック リハビリテーション科

2)山田整形外科クリニック 整形外科

3)轟木整形外科 リハビリテーション部

キーワード：特発性側弯症 肋骨隆起 胸郭可動性

【はじめに】

シュロス法では呼吸を用いた運動療法を主として行うが、特発性側弯症は胸郭マルアライメントや可動域制限により左右非対称の呼吸パターンを呈することが多い。そのため肋骨隆起（以下：hump）の治療結果に差異が生じることが考えられる。今回、胸郭を左右対称に設定した調整方法を考案し、治療効果を検討した。

【対象と方法】

対象：R3年8月時点で、特発性側弯症にて運動療法を施行し、胸椎 hump を有する計 21 名（男性 3 名、女性 18 名）とした。胸椎 hump は $5.6 \pm 3.12^\circ$ 、cobb 角は $16.8 \pm 7.38^\circ$ であった。

年齢：10 歳～16 歳（ 13.04 ± 1.39 歳）とした。

方法：腹臥位にてタオルを用い、胸椎 hump 0° に調整をした状態で呼吸エクササイズ（以下：腹臥位 EX）を行い、その後、通常の筋シリンダーを実施した。実施回数は 5 呼吸を 2 セット行った。

測定項目：①胸椎 hump 角度②最大吸気胸郭拡張差（腹臥位にて胸椎 hump 0° の状態で最大吸気させ、BASELINE®社製スコリオメーターにて計測）③腋窩・胸部（剣状突起）・ウエスト（浮遊肋骨）の安静時と最大吸気時の周径差これらの項目を治療前、腹臥位 EX 後、治療後に測定し、以下の項目で比較を行った。

①腹臥位 EX 前後②hump 毎の治療前後③hump 5° 以上、 5° 以下④cobb 角毎の治療前後⑤cobb 角 20° 以上、 20° 以下（①・②・④は対応のある t 検定、③・⑤は対応のない t 検定を用い、有意水準を 5% 未満とした。）

【結果】

①腹臥位 EX 前後の hump、治療前後の hump、腹臥位 EX 後の最大吸気胸郭拡張差において有意差を認めた（ $P < 0.01$ ）。

②hump 毎の分類において、 5° 以上、 5° 以下ともに腹臥位 EX 後 hump、治療前後 hump、腹臥位 EX 後の最大吸気胸郭拡張差において有意差を認めた（ $P < 0.01$ ）。

③hump 5° 以上、 5° 以下の比較において全ての項目で有意差を認めなかった。

④cobb 角毎の分類において、 20° 以上は腹臥位 EX 前後の hump、治療前後の hump において有意差を認めた

（ $P < 0.01$ ）。 20° 以下では腹臥位 EX 後 hump、治療前後 hump、腹臥位 EX 後の最大吸気胸郭拡張差において有意差を認めた（ $P < 0.01$ ）。

⑤cobb 角 20° 以上、 20° 以下の比較において、全ての項目で有意差を認めなかった。

【考察】

腹臥位 EX により胸椎 hump が改善することが示唆された。Schmitt によると側弯症においては胸部変形により生じる非対称的な呼吸パターンが見られることが多いとしている。胸椎右凸変形の症例の場合、胸椎は右回旋し、肋骨は凸側が後方、凹側が前方へ隆起する。この場合、凸側の肋骨は肋横突関節を介し横突起へ押しを加え、凹側の肋骨は椎体に作用し椎骨の回旋を強める。今回の腹臥位 EX は、スコリオメーターを用い胸郭の高低差を 0° に設定したことで、凸側は前方、凹側は後方への胸郭拡張を促し、正中位での呼吸運動を誘発できたことで、hump 改善につながったと考える。

今回は即時結果であるため、継続させるための self EX を検討していく必要があると考える。

【倫理的配慮】

研究に先立ち個人情報の取り扱いに十分に配慮し、ヘルシンキ宣言を基に研究に同意を得られた患者を対象とした。

腰椎椎体間固定術における歩行自立に関する判断基準の検討 ～入院期間短縮に向けた取り組み 第2報～

*柳井 弘貴¹⁾, 釘宮 菜緒¹⁾, 鶴田 朋幸¹⁾, 谷口 直也¹⁾, 鞭馬 貴史¹⁾, 指宿 立¹⁾, 吉岩 豊三²⁾,
中村 英次郎²⁾

1)明野中央病院 リハビリテーション科

2)明野中央病院 整形外科

キーワード：TLIF 歩行自立 カットオフ値

【はじめに】

当院では、年間 300 例以上の脊椎手術が行われており、入院期間は手術別に分けられている。腰椎椎体間固定術（以下 TLIF）では術後在院日数（以下在院日数）の目標を 2 週間としている。しかし、歩行手段自立の明確な基準や日数は設定されておらず、各療法士による主観的評価に頼る事が多い現状である。そのため、歩行機能の獲得が遅延し、在院日数が延長する場合もあることから、今回病棟歩行自立における判断基準を客観的数値にて示す事を目的とした。

【対象及び方法】

2020 年 1 月 1 日～2020 年 12 月 31 日までに当院にて TLIF を施行した患者のうち、各歩行自立日数が不明例、HDS-R20 点以下、術前歩行器もしくは移動自立困難例を除いた 66 例を対象とした。また在院日数が 2 週間以内を標準群（32 例：男性 19 例/女性 13 例）、2 週間以上を遅延群（34 例：男性 17 例/女性 17 例）に区分した。調査項目は在院日数、各歩行手段練習開始及び病棟自立日数とし、マンホイットニーの U 検定を用い両群の差の検定を行った。さらに、在院日数と歩行開始日数および歩行自立日数について Spearman の相関係数を用い検定を行った。また、目的変数を期限内に退院ができるとし、説明変数を各歩行手段の開始、自立日数とし、ROC 曲線を作成し、感度および特異度が高値となる点をカットオフ値として選出した。

【結果】

最終歩行獲得レベルは歩行器 8 名、杖 9 名、独歩 39 名であった。歩行開始日数では、歩行器（標準群 2.25±1.02/遅延群 2.94±1.86）、杖（標準群 4.75±1.50/遅延群 10.0±3.72）、独歩（標準群 5.93±1.70/遅延群 8.96±4.22）であり、歩行器・独歩開始にて有意差を認めた。歩行自立日数では歩行器（標準群 3.30±1.51/遅延群 5.48±3.60）、杖（標準群 7.86±1.95/遅延群 14.67±5.19）、独歩（標準群 8.33±2.67/遅延群 11.88±3.79）であり、全てで有意差を認めた。また各歩行開始及び自立日数と在院日数とで正の相関を認めた。ROC 曲線を用い歩行開始及び自立日の期限内に退院できるかのカットオフ値を求めた結果、独歩が抽出され開始日は 6.5 日（感度 0.625、特異度 0.700、AUC0.728）、独歩獲得日は 8.5 日（感度 0.882、特異度 0.519、AUC0.782）であった。

【考察】

在院日数に影響する重要因子として独歩が抽出された。最終獲得レベルである独歩は開始・自立ともに 2 群間でも有意差を認め、在院日数とも正の相関を認めることから、独歩開始を 6.5 日、独歩自立を 8.5 日以内に行う事ができれば、目標の 14 日での退院が高まる可能性が示唆された。Lisa らは腰椎固定術後は、入院期間が長くなると、院内感染や DVT の追加リスクが増大するとあり、在院日数の延長は医療費だけでなく身体面でもリスクが伴ってくる。そのため今回の結果を療法士だけでなく多職種にて共有することで、在院日数の判断が有効になると思われ、独歩が開始できる症例に対しては積極的に行っていくことが早期自宅退院に繋がると思われる。

【倫理的配慮】

研究に先立ち、明野中央病院倫理委員会の承認を得た

橋背側出血による失調症を呈した患者のリハビリテーション戦略

*香月 康太¹⁾, 川井 康平¹⁾, 渡邊 亜紀¹⁾

1)社会医療法人敬和会 大分リハビリテーション病院

キーワード：課題指向型アプローチ 失調症 運動学習

【はじめに】

失調症は、主に小脳や脳幹病変で頻発し、運動麻痺がないにもかかわらず、筋が協調的に働かないために円滑に姿勢保持や運動・動作が遂行困難となる特有の症状である。溝部らは、失調症患者の立位・歩行において、低緊張なことから体幹筋を活用した姿勢制御を行うことが難しく、姿勢の変換に対して粗大筋力を用いた姿勢制御となり易いと報告があり、失調症患者の治療戦略は難易度設定を行い、姿勢制御能力が獲得するように練習を工夫することが必要である。今回、橋背側出血により失調症状を呈した患者の経過を通して、失調症患者の治療戦略を報告する。

【対象】

60歳代男性、橋背側出血を発症し、27病日後に当院の回復期病院へ入院。入院前ADL・IADL共に自立。

〔画像所見〕内側毛帯、脊髓視床路、皮質網様体脊髓路、上、中小脳脚、大脳小脳神経路の損傷を認めた。

27病日後〔基本動作〕寝返り、起居～座位、起立動作、移乗：全介助、歩行：非実施。〔身体機能〕Brunnstrom stage：両上下肢手指V。感覚(左上下肢)：表在感覚:中等度鈍麻、深部感覚:重度鈍麻。SARA：30点。筋力(MMT)：上下肢(R/L)5/4、BBS：0点。FIM：運動項目16点、認知項目24点。

【方法】

アプローチ内容は基本動作を中心とした課題指向型アプローチを主体に60分/日を3ヶ月間介入した。経過の中で、主に重心移動距離、制御すべき筋出力の減少、装具療法を用いた自由度制約、視覚的・聴覚的なフィードバックを活用すること、免荷装置による姿勢制御の難易度調節を工夫した。主目標を身の回り動作が見守り～自立して可能となる。歩行補助具を使用して介助にて歩行が可能となること、短期目標を起立、移乗動作が見守りにて可能となることとした。

【結果】

117病日後〔基本動作〕寝返り、起居～座位：自立、起立：手すり支持にて見守り、移乗：踏み返し動作得られ、L字柵使用して見守り、立位保持：支持物なしにて2分程度保持可能、歩行：平行棒内歩行最大介助レベル。〔身体機能〕Brunnstrom stage：両上下肢手指V。感覚(左上下肢)：表在感覚:中等度鈍麻、深部感覚:重度鈍麻。SARA：11点。筋力(MMT)：上下肢(R/L)5/4、BBS：21点。FIM：運動項目33点、認知項目30点。と改善を認めた。

【考察】

失調症に対する一般的な介入内容として、フレンケル体操、重錘負荷、弾性包帯による圧迫を利用した立位・歩行練習が行われている。しかし、失調症が強い時期に難易度の高い立位・歩行練習を強いることは、不適切な動作学習や関節痛や過剰な筋近著亢進など二次的な障害を引き起こすことが危惧された。大畑らは、小脳性運動失調患者には、速度や難易度を調整した非特異的課題から徐々に特異的課題に近づけるようなトレーニングプログラムを用いて、運動制御に加わる負担を軽減しながら練習を進めることを推奨している。本症例を通して、脳幹病変に伴う失調症患者に対しては、画像所見・理学療法評価から病態像と残存機能を推測し、課題の難易度を意識した基本動作中心の課題指向型アプローチを実践することが重要と考える。

【倫理的配慮】

対象者にはヘルシンキ宣言に基づき、あらかじめ口頭にて本報告の内容、個人情報の保護を十分に説明し、同意を得た。

脳梗塞左片麻痺患者に対して膝立ち位でのステップ練習を行って 体幹機能が改善した症例の検討 ～左遊脚期の躓きに着目して～

*立石 雄真¹⁾

1)医療法人社団春日会 黒木記念病院 リハビリテーション部

キーワード：脳梗塞 内腹斜筋 膝立ち位

【はじめに】

今回、右内包後脚の脳梗塞を発症に伴って左内腹斜筋の筋力低下を呈した左片麻痺の患者（70歳代男性）に対し、左内腹斜筋の活動を高める膝立ち位でのステップ練習を中心に治療を行った。その結果、左遊脚期の躓き減少、歩行速度の向上に至ったため報告する。

【評価】

初期評価時点では、左遊脚期に足部の躓きが頻回にみられていた。足関節背屈角度と前脛骨筋の筋力に左右差はみられなかった。FACTの合計点数は8点であり、「臀部側方移動、片側骨盤挙上、一側下肢挙上、両側下肢挙上、体幹回旋」の項目で減点を認めた。よって本症例においては左内腹斜筋の筋力低下により、左遊脚期における骨盤水平維持機能が破綻することで躓きが生じていると考えた。また、左右内腹斜筋の筋力低下によって歩行中では骨盤回旋機能が破綻しており、10m歩行テストの所要時間は11.65秒であった。

【治療方法】

今回、左内腹斜筋の筋力低下を本症例における最大の問題点として考え、膝立ち位でのステップ練習を中心に治療プログラムを立案した。膝立ち位でのステップ動作は体幹の固定性を高めて骨盤を挙上・回旋動作を行うため、臥位や端座位よりも高い難易度で行う内腹斜筋の賦活トレーニングとして取り入れた。

【結果】

初期評価時点と比べ、FACTの「臀部側方移動、片側骨盤挙上、一側下肢挙上、両側下肢挙上」の項目で点数が向上し、合計点数は初期評価時点の8点から17点まで点数の向上がみられた。また、10m歩行テストの所要時間においても、初期評価時点の11.65秒から09.14秒まで縮まり、実際の歩行においても左遊脚期の躓き減少・骨盤回旋機構の改善がみられた。

【考察】

鈴木らの報告によると、遊脚期側の骨盤の水平維持に内外腹斜筋の筋活動が関わっていると報告されている。今回、左内腹斜筋が賦活されたことにより、左遊脚期での骨盤左側落下が減少し、躓き減少に繋がったのではないかと考える。腹斜筋賦活のトレーニングとして行った膝立ち位での訓練に関して、松田らの報告によると、座位・膝立ち位・立位の3つの姿勢における体幹同側回旋時の内腹斜筋の筋活動は、膝立ち位において最も筋活動が高まるとされている。膝立ち位では歩行での足関節の蹴り出し機構を排除した状態で骨盤挙上・回旋運動を行えるため、今回の介入においても立位でのステップ練習や歩行練習よりも選択的に内腹斜筋の賦活を行えたのではないかと考える。

【結論】

本症例の理学療法の結果により、内腹斜筋の筋力低下を呈した脳梗塞片麻痺患者に対して膝立ち位でのステップ練習を行うことで、内腹斜筋の筋力向上と骨盤挙上・回旋機能が改善した。その結果、左遊脚期の躓き減少、歩行速度の向上に至った。

【倫理的配慮】

理学療法の介入内容に関しては、介入前に方向性、内容を説明し同意を得て介入開始とした。また本症例報告に関して、使用データは個人が特定できないものとし、症例に十分に目的を説明した上で承諾を得てから本稿をまとめた。

透析予防指導管理料算定患者に対する外来での療養指導の効果検証 ～筋肉量、蛋白質摂取量に着目して～

*杉山 未来¹⁾, 佐藤 蓮¹⁾, 佐藤 春花¹⁾, 甲斐 友耀¹⁾, 池田 愛¹⁾, 七郎丸 恵¹⁾, 高橋 礼奈¹⁾,
関 翔太¹⁾, 本田 祐一¹⁾, 安藤 真次¹⁾

1)臼杵市医師会立コスモス病院 リハビリテーション部

キーワード：サルコペニア予防 筋肉量 蛋白質摂取量

【はじめに】

近年、高齢糖尿病患者の増加に伴い透析予防に加え、フレイルやサルコペニア予防も課題となっており、運動療法や蛋白質摂取が推奨されている。当院では透析予防指導管理料算定（以下、透防管）患者に対し、運動指導をリハビリスタッフが行っており、身体機能評価や運動内容の聞き取り、運動指導を実施している。また栄養指導は管理栄養士が食事の聞き取りを行い、塩分摂取量や推定蛋白質摂取量を計算し、減塩指導や蛋白質摂取の促しを行っている。

今回当院の透防管患者において運動習慣の有無による半年後の特性や身体機能、蛋白質摂取量の変化を明らかにしたため報告する。

【対象と方法】

2019.4.1～2021.5.31 に当院の糖尿病外来に受診された透防管患者 87 名のうち、初回と半年後にそれぞれ運動指導、栄養指導、体組成検査（InBody S10®）を実施し初回と半年後の比較検討が行えた 18 名を対象とした。

調査項目は年齢、性別、腎症病期、握力、Time Up&Go Test、5 回立ち座りテスト、開眼片脚立位、BMI、骨格筋量指数（Skeletal Muscle mass Index:以下、SMI）、蛋白質摂取量とした。運動習慣に関しては半年間を通じて実行期以上であった者を運動習慣ありとした実施群と非実施群に分け比較を行った。

【結果】

透防管の対象患者 18 名（平均年齢 77.1 歳、男性 12 名、女性 6 名、腎症 2 期 10 名、3 期 6 名、4 期 2 名）のうち運動実施群 10 名（平均年齢 79.8 歳）、非実施群 8 名（平均年齢 79.8 歳）であった。実施群のうち有酸素運動のみを行う者は 6 割、有酸素運動とレジスタンス運動を併用して行う者は 4 割であった。対象者 18 名のサルコペニアの有病率は 22.2%で初期、半年後に変化はみられなかった。

BMI は実施群 24.8kg/m²→24.6kg/m²、非実施群 26.18kg/m²→26.25kg/m²、SMI は実施群 7.0kg/m²→6.8kg/m²、非実施群 7.20kg/m²→7.25kg/m²、体重 1kg あたりの蛋白質摂取量は実施群 0.8g→0.9g、非実施群 0.82→0.84g であった。身体機能に関しては実施群、非実施群ともに大きな差はなく、統計処理では有意差はみられなかった。

【考察】

本研究では実施群でも運動による筋肉量増加の効果は得られなかった。藤田らは、有酸素運動のみではレジスタンス運動によって得られる筋肥大や加齢を伴う筋量減少を防ぐことはできず、筋肉量の増加にはレジスタンス運動との併用が有用であると言われている。しかし当院の透防管患者では実施群のうち有酸素運動のみを行っている者が 6 割であり、レジスタンス運動の導入率が低いことが SMI 低下の原因と考えた。また、蛋白質摂取量が筋肉量維持に必要な推奨量に届いていなかった。

今後は、有酸素運動のみでなく、レジスタンス運動重視の運動指導を行うことでレジスタンス運動の導入率を高めるとともに、多職種での円滑な情報共有で蛋白質摂取量の増加を図り、より効果的な運動習慣の獲得ならびにフレイルやサルコペニア予防に努めていきたい。

【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留意し、データ集計にあたっては個人を特定できないように配慮した。また利益相反に関する開示事項はない。

中学校野球選手と高等学校野球選手の比較検討より障害予防に向けた 評価ポイントの新たな視点

*板井 友亮¹⁾, 衛藤 泰志¹⁾, 中村 妃与子¹⁾, 秦 祥彦²⁾

1)医療法人彩翔会しん整形外科リハビリテーション&スポーツクリニック リハビリテーション部

2)医療法人彩翔会しん整形外科リハビリテーション&スポーツクリニック

キーワード：野球 成長期 障害予防評価

【 研究目的 】

成長期という未成熟段階にある中・高校野球選手と我々が関わるのは障害発生後が大半を占める。リハビリテーションを実践する中で再発予防を最大のテーマとして故障時の練習内容や選手個々の身体機能を評価し、個々に合わせた適切なプログラムを提供することを心掛けている。馬見塚は現象の原因を分解することで原因となるレーダーチャートを作り再発を防止すると報告しているが、成長期は身体的にも精神的にも変化が大きい時期であり、細分まで評価してプログラムを提供することは臨床現場という時間的制約がある中では困難である。そこで今回、中・高校野球選手の身体的特徴の差を疼痛評価（現病歴・既往歴・圧痛・打診痛）や柔軟性評価の結果を用い比較検討した。若干ではあるが、中・高校野球選手の障害予防に向けた評価ポイントを示唆出来たので以下に報告する。

【 対象 】

市内中学校男子野球部員 23 名（中学校 2 年生 11 名、中学校 1 年生 12 名）

平均年齢：13.09±0.67 歳（平均±標準偏差）、平均身長：160.3cm、平均体重：49.8kg

市内高校男子野球部員 20 名（高校 2 年生 8 名、高校 1 年生 12 名）

平均年齢：16.15±0.74 歳（平均±標準偏差）、平均身長：169.7cm、平均体重：62.6kg

【 方法 】

臨床現場での時間的制約を考慮し簡易的に身体特性を把握する為、疼痛評価（現病歴・既往歴・圧痛・打診痛）と柔軟性評価を行い、中学校野球選手と高校野球選手を比較検討した。

【 結果 】

①既往歴・現病歴より高校野球選手のみ腰部痛発症があり、腰部痛発症者と上腕二頭筋圧痛者に相関関係があった。
②柔軟性評価では胸郭・大腿四頭筋・ハムストリングス・肩関節にて現病歴や既往歴の多い高校野球選手が有意に低値を示した。
③靭帯・骨圧痛では高校野球選手の上腕二頭筋長頭腱・外側上顆・内側上顆・脛骨内側が高値、筋圧痛では中学校野球選手の下腿三頭筋・大腿四頭筋・ハムストリングスが高値を示した。
④棘突起の圧痛は中学校野球選手の Th3～Th12 が高値を示した。
⑤打診痛は中学校野球選手の脊柱起立筋中部と高校野球選手の脊柱起立筋下部が高値を示した。

【 考察 】

「二次予防」や「三次予防」と考えると、結果②からも見受けられるように上位筋（胸郭・肩関節）、下位筋（大腿四頭筋・ハムストリングス・下腿三頭筋）の評価の重要性は一般的に提唱されている通りである。しかし「一次予防」と考えると、結果③より現病歴や既往歴の少ない中学生野球選手の圧痛部位は靭帯・骨ではなく筋であり、圧痛を起こした原因を結果④⑤より考えると生活リズムの乱れを評価することで全体的な身体特徴を把握出来る。そして自律神経と絡めて評価を行い「一次予防」に重点を置いた対策を強力に推進していく必要も示唆された。今後は結果①の追求や、生活習慣における調査なども成長期の野球障害撲滅に向けて行っていく所存である。

【倫理的配慮】

本研究はヘルシンキ宣言に則り、対象者には本研究の意義とプライバシーの保護について説明し、書面上にて同意を得た。

振動刺激を併用した運動療法が慢性的肩こりに与える効果 ～シングルケース ABA デザインによる検証～

*宮崎 大地¹⁾, 河上 淳一²⁾, 藤澤 諒介¹⁾, 黒木 愛実¹⁾, 佐藤 一樹¹⁾, 小野 日菜乃¹⁾, 釘宮 基泰³⁾

1)医療法人 真成会 釘宮整形外科リハビリクリニック リハビリテーション科

2)九州栄養福祉大学 リハビリテーション学部 理学療法学科

3)医療法人 真成会 釘宮整形外科リハビリクリニック 整形外科

キーワード：肩こり 振動刺激 身体知覚

【はじめに】

厚生労働省国民生活基礎調査における肩こりの報告は、有訴率が常に上位であり、社会的問題となっている。肩こりの要因は、頭部前方変位(FHP)などの不良姿勢、感覚機能低下や身体知覚異常などが報告されている。肩こり治療のシステマティックレビューでは、徒手療法と運動療法を併用したもの、不良姿勢に対する姿勢再教育療法、徒手療法に加えて疼痛に対する患者教育を併用したものなど、マルチモーダルな介入が有効と報告されている。マルチモーダルな治療では、振動刺激を併用した静的ストレッチが可動域向上に有用であると報告されている。本研究では、肩こりを有する対象者に対し、ABA デザインのシングルケーススタディを用いて、一般化された理学療法である徒手療法と振動刺激を併用した運動療法を比較し、その効果を検討することを目的とした。

【方法】

対象は、運動療法で改善を希望する、慢性的な肩こり症状を有する 40 代の女性であった。運動療法の時期は、基礎水準 (A) 期と操作導入 (B) 期に分けた。A 期は徒手療法のみ、B 期は徒手療法に加えて振動刺激を用いた運動療法を併用した。徒手療法は僧帽筋上部線維に対して 10 分間実施した。振動刺激を用いた運動療法は、5 種類の項目を 1 分間 (50Hz) 2 セット実施し、計 10 分間の介入とした。A 期、B 期は、3 日間の介入と 4 日間の Wash-out 期間とし、A1-B-A2 の計 3 週間で介入とした。評価項目は 2 点識別覚、Fremantle Neck Awareness Questionnaire(FreNAQ)、Pain Self-Efficacy Questionnaire(PSEQ)、Neck Disability Index(NDI)、Craniovertebral Angle(CVA)、等尺性頸部屈筋持久力テストとした。なお、効果判定は目視法を用いた。

【結果】

NDI は A 期よりも B 介入期の水準で小さく、右肩下がりの勾配となった。頸部屈筋持久力は A 期よりも B 介入期の水準で大きく、右肩上がりの勾配となった FreNAQ は A 期よりも B 介入期の水準で小さく、2 点識別覚は B 介入期の右肩下りの勾配で大きくなった。

【考察】

本研究の結果から徒手療法に振動刺激を用いた運動療法を加えることで身体知覚異常、2 点識別覚、NDI が改善することが示唆された。改善された要因は、振動刺激を用いた運動療法が表在、深部感覚入力情報を増加させ、症状部位の固有受容感覚の改善に作用したのではないかと考える。固有受容感覚の改善は身体知覚に大きく影響しており、これらが改善することで肩こり症状の有効な治療法になると考えた。今後の展望としては、症例数を増やしクロスオーバーデザインの研究を実施していきたいと考えている。

【倫理的配慮】

本対象の説明と同意は、本対象の報告の目的と趣旨および個人情報の取り扱いについて口頭にて説明後、報告の内容を理解したうえで書面にて同意を得た。なお、同意後も常時同意を撤回できることと、撤回後も何ら不利益をうけることがないことを説明した。

足部形態はバランス機能に影響をあたえるのか？ ～ZOZOMAT と重心動揺計を用いた検討～

*片岡 高志^{1),4)}, 坪内 優太¹⁾, 近藤 美咲¹⁾³⁾, 竹尾 雄飛¹⁾³⁾, 右田 晴香¹⁾, 井上 航平¹⁾, 井上 仁¹⁾, 池田 真一¹⁾²⁾

- 1)大分大学医学部附属病院リハビリテーション部
- 2)大分大学医学部整形外科
- 3)大分大学大学院福祉健康科学研究科福祉健康科学専攻健康医科学コース
- 4)大分大学大学院医学系研究科博士課程医学専攻

キーワード：足部形態 バランス機能 ZOZOMAT

【はじめに】

我々は重心動揺計を用いたバランス機能評価を実施する際に、その構成要素を詳細に定量化できる姿勢安定度評価指標 (Index of Postural Stability : IPS、望月ら、2000) を用いており、これまで多くの報告を行ってきた (Inoue et al、World Physiotherapy Congress 2021、Migita et al、World Physiotherapy Congress 2021 ほか多数)。しかしながら、過去の報告を調査しても、足長や足幅などの足部形態が IPS に与える影響を報告したものはない。仮にバランス機能が足部形態による影響を受けるのであれば、解析の手順に調整をするための作業を加える必要がある。そこで本研究では、足部形態が IPS に与える影響を調査し、解析方法を再検討することを目的とした。

【方法】

対象は歩行やバランス機能に影響を与える整形疾患や神経疾患を有さない男性 20 名 (30.8±5.6 歳) とした。足部形態計測には、ZOZOMAT (株式会社 ZOZO) を使用し、足長と足幅、足囲、足甲高さ、踵幅を解析に用いた。また、IPS の計測には重心動揺計 (バランスコーダ BW-6000、アニマ社) を用いた。解析方法は静止立位および前方、後方、右方、左方への重心移動した位置で 10 秒間の足圧中心をそれぞれ測定する。各条件で得られたデータより、平均重心動揺面積 (各条件における矩形動揺面積の平均値) と安定性限界面積 (前後左右の動揺中心の前後径と左右径を乗じた矩形面積)、 $IPS(\log[(\text{安定域面積} + \text{重心動揺面積}) / \text{重心動揺面積}])$ をそれぞれ算出した。統計解析には SPSS25.0 を使用し、各変数の正規性を確認した後、Pearson の積率相関係数を用いて各変数間の相関関係を確認した。有意水準は 5%未満とした。

【結果】

足部形態計測の結果、足長 25.3±1.1cm、足幅 10.2±0.4cm、足囲 24.6±0.9cm、足甲高さ 6.6±0.5cm、踵幅 6.6±0.3cm であった。一方、重心動揺計を用いた解析の結果では、重心動揺面積 3.3±1.4cm²、安定性限界 262±54.1 cm²、IPS 1.9±0.2 であった。足部形態計測で得られた各変数と IPS の解析過程で得られた各変数間での相関関係は認めなかった。

【考察】

バランス能力は身体重心の投影点を安定性限界と呼ばれる支持基底面範囲内に保持するための能力であり、骨のライメントや関節機能、筋力などの要素がある。今回の検討では、足部形態と IPS との間には相関関係を認めなかった。そのため健常者や足部の変形を有さない症例に関しては IPS 計測時に足部形態を考慮する必要はないと考える。しかし、末梢循環障害などに伴う足趾の欠損や足部の変形を伴う疾患を有する場合の検討は本研究ではされていないため、今後検討が必要である。

【倫理的配慮】

本研究の測定には侵襲のある測定は含まれず、研究対象者にリスクを及ぼすことはないことを説明した。さらに、個人情報取り扱いについても、匿名化を行い、取り扱いには十分留意することを説明した。その上で、本研究の内容・意義を説明し、研究対象者より口頭にて同意を得て実施をしている。

変形性膝関節症患者の理学療法介入期間に及ぼす因子 ～後ろ向きコホート研究による検討～

*佐藤 一樹¹⁾, 河上 淳一²⁾, 宮崎 大地¹⁾, 中村 久美子¹⁾, 小野 日菜乃¹⁾, 釘宮 基泰³⁾,

1)医療法人 真成会 釘宮整形外科リハビリクリニック リハビリテーション科

2)九州栄養福祉大学 リハビリテーション学部 理学療法学科

3)医療法人 真成会 釘宮整形外科リハビリクリニック 整形外科

キーワード：変形性膝関節症 遵守行動 介入人数

【はじめに】

変形性膝関節症（膝 OA）における理学療法の介入効果は、機能や疼痛に対し、良好な結果が報告されている。理学療法の介入期間は、4 週以上で良好な成績を示すことから、4 週以上の介入継続が必要であると考えられる。しかし、膝 OA 患者の中でも、早期に外来理学療法を自己中止する症例を経験する。自己中止する理由は、患者側、医療提供側様々あるが、遵守行動の低下は理学療法の介入効果に影響を与えると考えられる。膝 OA の先行研究では自主訓練の遵守行動を検討している報告を認めるが、理学療法介入期間の因子について検討した報告を渉猟し得ない。そこで、本研究の目的は、膝 OA 患者に対しての理学療法介入期間に及ぼす因子を検討することとした。

【方法】

対象者の取り込み基準は、2015 年 4 月から 2020 年 12 月の期間に当院を受診し、膝 OA と診断された全患者とした。除外基準は、膝関節以外に診断名を受けた者、理学療法介入中に他疾患にて受診した者、他疾患に対する理学療法介入中に膝 OA の診断が追加された者、脳卒中やリウマチ等の炎症性疾患の既往がある者とした。初診時のアウトカムは、年齢、Pain Catastrophizing Scale(PCS)、Kellgren-Lawrence 分類(KL 分類)を確認した。最終時のアウトカムは、初診から最終来院日までの理学療法介入期間、担当理学療法士の経験年数、担当理学療法士の介入人数を確認した。介入期間は先行研究を参考に 4 週以下群、4-12 週群、12 週以上群の 3 群に分けた。統計は、目的変数を理学療法介入期間、説明変数を年齢・性別・初診時 PCS・初診時 KL 分類・担当理学療法士の経験年数、担当理学療法士の介入人数で単変量解析(χ^2 検定および残差分析、Steel-dwass 法)を用いた。各統計の有意水準は 5%未満と定め、統計ソフトに JMP®Ver15 を使用した。

【結果】

取り込み基準を満たした者は 2205 名であり、除外基準に当てはまる 1885 名を除いた、320 名（4 週以下群：119 名、4-8 週群：75 名、12 週以上群：126 名）を対象とした。統計結果は、年齢、初診時 PCS と担当理学療法士の経験年数に有意差を認めなかった。担当理学療法士の介入人数は、4 週以下群の介入者人数は 1.16 人、12 週以上群は 1.27 人であり、2 群間に有意差を認めた ($p=0.02$)。

【考察】

本研究の結果、理学療法士の介入人数が介入期間に影響を及ぼすことが示唆された。遵守行動の先行研究では、患者の心理的側面や医療者との関係性、社会的支援の存在など様々な報告がある。理学療法の必要性が高い膝 OA 患者では、これまでの心理的側面に加えて、理学療法士の介入人数を検討することも必要だと考える。今後は機能面や疼痛の程度も含め遵守行動の要因を調査していきたい。

【倫理的配慮】

本研究はヘルシンキ宣言に基づき、個人のプライバシーが特定できる内容は記載していない。

歩行解析は骨粗鬆症およびサルコペニアのスクリーニングテストになり得るか？ ～変形性股関節症患者での検討～

*坪内 優太¹⁾, 原田 太樹²⁾, 竹尾 雄飛¹⁾, 片岡 高志¹⁾, 井上 航平¹⁾, 池田 真一¹⁾³⁾, 片岡 晶志⁴⁾

1)大分大学医学部附属病院リハビリテーション部

2)鹿児島大学病院臨床技術部リハビリテーション部門

3)大分大学医学部整形外科

4)大分大学福祉健康科学部理学療法コース

キーワード：歩行解析 骨粗鬆症 サルコペニア

【背景】

筋骨格系老化の代表的な病態として骨粗鬆症とサルコペニアがあげられる。これらの対策で重要になるのが「予防」と「早期発見・早期治療」である。しかしながら、骨粗鬆症やサルコペニアの診断には Dual energy X-ray absorption (DEXA) や Computed tomography (CT) など高価な計測機器が必要であり、場所や時間的な制約も大きい。一方、近年歩行解析に用いられる加速度計は小型軽量かつ安価であり、場所も限定せずに長距離の時間変動も計測することが可能である。我々はこの解析を用いて骨粗鬆症患者およびサルコペニア患者の歩行特性を抽出することで、スクリーニングテストになり得るのではないかと考えた。今回はその可能性を探るべく、変形性股関節症患者を対象に、骨密度および骨格筋量と歩行解析から得られる変数との関連を調査する予備的検討を実施した。

【方法】

変形性股関節症に対し手術目的で入院となった女性 20 例を対象とした。骨密度測定には DEXA を使い、第 2-4 腰椎正面像の骨密度、大腿骨頸部の骨密度をそれぞれ使用した。また、全身骨格筋量の指標として、CT にて計測した大腰筋横断面積を身長²で除した Psoas muscle mass index (PMI) を算出した。歩行解析には 3 軸加速度計を使用し、加速度センサーは第 3 腰椎棘突起部付近に接するように装着した。得られた加速度データから 10 歩行周期を選択し、歩行周期時間の変動性を示す Stride-to-stride Time Variability (STV) と歩行動揺性の指標である Root mean square (RMS) を算出した。RMS については左右・前後・鉛直方向 (以下 RMSx, RMSy, RMSz) をそれぞれ算出した。RMS は歩行速度の影響を受けるため、歩行速度の 2 乗値で除すことで調整した。また、求めた RMS から合成 RMS (RMSt) を算出した。統計処理には SPSS version 25.0 を使用し、各変数の関連を確認するため Pearson の積率相関係数を用いた。有意水準は 5%未満とした。

【結果】

腰椎骨密度は RMSx ($r = 0.498, p < 0.05$)、RMSz ($r = 0.578, p < 0.01$)、RMSt ($r = 0.544, p < 0.05$) とそれぞれ有意な正の相関を示した。一方、PMI は STV ($r = 0.569, p < 0.01$) との間に正の相関を認めた。

【考察】

今回の研究で、歩行中の動揺が骨密度を、歩行周期時間の変動性が骨格筋量をそれぞれ反映できる可能性が示唆された。閉経後女性の腰椎骨密度は衝撃荷重運動により上昇するとされている。そのため、鉛直成分を中心とした歩行時の動揺の大きさは骨密度に影響を与える因子の一つになる可能性がある。また、PMI と正の相関を認めた歩行周期時間の変動性については、転倒経験高齢者において増大するとの報告がある一方、運動の自由度が増加することで変動性が増大するといった報告もあり、その解釈は一定ではない。本研究は変形性股関節症患者を対象とした検討であるが、対象者の特性により結果が異なる可能性があるため、今後さらなる検討が必要である。

【倫理的配慮】

本研究はヘルシンキ宣言を遵守し、個人が特定されることがないよう配慮した。また、本研究には侵襲のある測定は含まれず、いずれも通常の理学療法・リハビリテーション診療から大きく逸脱するものではないことを説明した。その上で、対象者には口頭にて研究の趣旨を説明し、調査・測定したデータを研究に使用する同意を得た。

高齢者の大腿骨転子部骨折における術後荷重制限の比較

*小野 泰治郎¹⁾, 池江 陽一郎¹⁾, 井手 宗樹¹⁾, 黒木 洋美²⁾, 七森 和久³⁾

- 1)社会医療法人恵愛会大分中村病院 リハビリテーション部
- 2)社会医療法人恵愛会大分中村病院 リハビリテーション科
- 3)社会医療法人恵愛会大分中村病院 整形外科

キーワード：大腿骨転子部骨折 高齢者 荷重

【はじめに】

大腿骨転子部骨折は中野の3D-CTを用いた骨折型分類が広く認知されている。正田らは不安定型(Type I 3part、4part、Type II)は術後の治療成績が悪く、スライディング量が大きいと報告している。当院でも不安定型を有する症例は治療に難渋する。荷重制限により免荷を行ったのにも関わらず、術後スライディング量が増加した症例を経験し比較検討したため、報告する。

【対象、方法】

対象は2020年1月から2020年12月に大腿骨転子部骨折で骨接合術をされた80歳以上の57名(年齢 88.3 ± 4.4 歳)のうち、主治医からの荷重制限指示に着目するため、疼痛に応じて全荷重が許可された47名を除いた部分荷重群4名と完全免荷群6名とした。検討項目は、骨折型(中野の3D-CT分類から安定型をType I 2partA~D、3partA、不安定型をType I 3partB~D、4part、Type IIとした)、整復型(福田分類)、小転子の転位の有無、術後2週目までのスライディング量(mm)、認知機能(HDS-R; 点)とした。

【結果】

骨折型は部分荷重群で安定型1名(2partA)、不安定型3名(3partC 2名、3partD 1名)、完全免荷群は安定型1名(2partA)、不安定型5名(3partB、Dで各1名、4part 3名)であった。整復型(正面/側面)は部分荷重群で内方/解剖、内方/髓外で各1名、内方/髓内、外方/髓外で各2名、完全免荷群で内方/髓内、内方/解剖、外方/解剖、外方/髓外が各1名ずつであった。小転子の転位は両群で1名ずつみられた。術後スライディング量は部分荷重群 2.9 ± 1.8 mm、完全免荷群 3.5 ± 1.8 mmであった。HDS-Rは部分荷重群 18.3 ± 6.8 点、完全免荷群 13.2 ± 8.6 点であった。

【考察】

両群で骨折型は不安定型が多く、整復型は予後不良とされる外方/髓内型はみられず、一貫性は認められなかった。術後スライディング量は完全免荷群が多く、認知機能は低下傾向であった。高齢者は荷重制御が困難であり、認知機能の低下からも免荷指示が遵守できなかった可能性が高い。また、免荷を行ったにもかかわらず術後スライディング量が増加している傾向から荷重以外の骨折部への負荷が示唆された。伊藤らは術後のスライディング量は荷重のみならず筋収縮や介助時の外力が影響する、中島らは仰臥位抗重力下肢伸展保持(SLR)では10度で体重の1.4倍の骨頭合力がかかると報告し、起居移乗動作時の患側下肢の自動運動や外力による骨折部への負荷が考えられる。

【結論】

高齢者の大腿骨転子部骨折を呈した症例を荷重指示で2群に分けて比較、検討した。完全免荷群は術後スライディング量が大きく、認知機能は低下していた。高齢者は荷重制限が守れない可能性や基本動作時の骨折部へ過負荷が示唆された。したがって、訓練時のみではなく病棟生活でも骨折部への負担の考慮が求められ、当院ではパンフレットを作成し、介助方法の統一化を検討している。

【倫理的配慮、説明と同意】

演題は、当院の倫理規定に従って行った(R3.8.25 承認)

高エネルギー外傷により左大腿骨転子下開放骨折を呈した患者の治療経験 ～膝関節屈曲角度と膝関節伸展筋力の獲得に難渋した1例～

*穴見 圭汰朗¹⁾, 橋本 直樹¹⁾, 奥村 晃司¹⁾, 杉木 知武¹⁾, 川畷 眞之²⁾, 川畷 眞人²⁾

1)社会医療法人 玄真堂 川畷整形外科病院 リハビリテーション科

2)社会医療法人 玄真堂 川畷整形外科病院 整形外科

キーワード：高エネルギー外傷 開放骨折 第3骨片

【はじめに】

今回、高エネルギー外傷により左大腿骨転子下開放骨折を呈した症例を担当した。術後の理学療法を展開し、膝関節の屈曲角度と伸展筋力の獲得に難渋した為、報告する。

【症例紹介】

30代男性。仕事中に1トンのコイルが左大腿部に落下し受傷。当院搬送時は疼痛により常時興奮状態であった。画像所見は、左大腿骨頭が内旋方向へ過剰に捻転し、転子下骨片（以下、第3骨片）が内方へ転位した不安定型骨折。大腿近位外側と後面に3cmの開放創あり。受傷8日目にEnder釘骨接合術を施行したが、第3骨片は未整復。後療法は、担当医指示より術後3週間免荷ROMフリー、4週目より部分荷重開始。

【初期評価:術後1週】

左膝関節屈曲時痛NRS10/10。大腿周径（右/左）は膝蓋骨直上15cmで45.3cm/48.2cmで著明な腫脹あり。左股関節ROM（他動/自動）は、屈曲90°/70°、伸展10°/-10°、外転30°/20°、内転10°/5°。左膝関節ROM（他動/自動）は、屈曲60°/30°、伸展0°/0°。ASLR困難で膝関節伸展MMT2。自動伸展不全40°。大腿部表在感覚2/10。移動は車いす自走。移乗、更衣に2名介助要す。

【問題点】

①大腿部の疼痛と腫脹 ②股・膝関節ROM制限 ③膝関節伸展筋力低下 ④ADL制限

【目標設定】

短期目標：股・膝関節可動性改善、膝関節伸展筋力向上、歩行動作獲得

長期目標：ADL自立

【理学療法プログラム】

RICE処置、股・膝関節ROMex、組織間の滑走性改善を目的とした徒手療法、大腿四頭筋収縮訓練、荷重・歩行練習

【退院時評価:術後14週】

左膝関節屈曲時痛NRS5/10。大腿周径（右/左）は膝蓋骨直上15cmで45.3cm/46.5cmとなり周径差減少。左股関節ROM（他動/自動）は、屈曲120°/110°、伸展10°/0°、外転45°/40°、内転20°/15°。左膝関節ROM（他動/自動）は、屈曲90°/60°。ASLR踵部挙上2cm程度で膝関節伸展MMT2～3。自動伸展不全25°。大腿部表在感覚8/10。移動は片松葉杖歩行。ADL自立。

【考察】

今回、14週の術後介入を経て、膝関節機能の改善が乏しい結果となった。初期評価時は、大腿部の腫脹と疼痛による筋内圧の増加が隣接関節の可動性低下やADL制限を引き起こしていたと推察した。腫脹と疼痛軽減に伴い、股関節機能や歩行機能が改善した事が退院時のADL自立に繋がったと考える。一方で、本症例は未整復の第3骨片が内側広筋の走行部と起始部にあり、膝関節運動時に筋収縮や伸長に伴って骨折部に牽引力が加わると予測した。広筋群の伸張制限は、膝関節屈曲の制限因子になり、特に内側広筋は外傷後に反射性萎縮を生じやすい事などから、退院時も膝関節の屈曲制限や伸展筋力低下が残存したと考えられる。開放骨折や骨折部の不良固定を呈した場合は、通常の骨癒合期間よりも骨折修復の遅延が生じやすい（糸満、2004）。以上より今後も外来治療を継続し、骨癒合に伴う膝関節機能の変化を観察していく必要がある。

【倫理的配慮】

本症例の発表は、ヘルシンキ宣言に基づきインフォームドコンセントを行い実施した。

下肢筋力と歩行様式の経時的変化に着目した 超高齢者の大腿骨転子部骨折術後の1症例

*内田 智也¹⁾, 狩生 直哉¹⁾, 戸高 良祐¹⁾²⁾, 梶山 哲¹⁾

1)社会福祉法人 農協共済別府リハビリテーションセンター

2)大分大学大学院 福祉健康科学研究科 健康医科学コース

キーワード：超高齢者 下肢筋力 Hand held dynamometer (HHD)

【はじめに】

大腿骨近位部骨折後の歩行能力に影響を与える要因は多くの報告があり、中でも下肢筋力は重要な因子の1つである。しかし、85歳以上の超高齢者といわれる世代については、認知機能や合併症などの影響が強いとの報告に比べ下肢筋力に関する報告は少ない。

今回、認知機能の低下や重篤な合併症のない超高齢者(90歳代)の大腿骨転子部骨折術後の症例を担当し、受傷前の歩行様式を再獲得し自宅退院となった。下肢筋力と歩行様式の経時的変化に着目しその経過を追った。

【患者情報および方法】

90歳代、女性。疾患名は右大腿骨転子部骨折。現病歴として、X日自宅の共同風呂で転倒し受傷、同日に骨接合術を施行(y-nail)。X+15日でリハビリ目的にて当院へ転院。入院前ADLとして自宅内伝い歩き、屋外短距離歩行は1本杖を使用。外出時はシルバーカーにて移動していた。

評価内容は、下肢筋力とし、歩行様式の変更のタイミングで測定を行った。下肢筋力はHand held dynamometer (HHD) μ TasF-1(アニマ社製)を使用し、両側の股関節外転および内転、膝関節伸展筋力を測定した。得られた値は、体重で正規化した。

【経過および評価結果】

病棟の歩行様式はX+26日で歩行器見守り、X+46日時点で歩行器歩行自立となった。また、X+71日にて、1本杖歩行自立となり、受傷前の歩行様式を再獲得し自宅退院となった。

以下に、X+26日・46日・71日の順で各筋力(kgf/kg)の測定結果を示す。

股関節外転(右/左)0.10/0.09・0.11/0.13・0.22/0.18。股関節内転0.08/0.09・0.07/0.08・0.16/0.12。膝関節伸展0.20/0.31・0.33/0.40・0.36/0.35。

【考察】

下肢筋力と歩行様式の経時的変化について着目した。結果、膝関節伸展筋力の向上に伴い、早期から病棟での歩行器歩行が自立となった。健常高齢者の歩行自立に必要な膝伸展筋力は0.30~0.36kgf/kgと言われる。本症例では歩行器歩行が自立となったタイミングで両側膝関節伸展筋力が値に達していた。大腿骨近位部骨折で歩行が自立するための因子として、非術側の膝伸展筋力が挙げられる。歩行器歩行自立となったタイミングで非術側のみでなく術側に関しても値を超えており、超高齢者では術側の膝伸展筋力も重要な要因と考える。また、股関節周囲筋について1本杖が自立になった時点で筋力の増大が認められた。

歩行器歩行が自立し、歩行機会が増加することでリハビリテーション介入以外で立位での運動量を確保することが出来たと考える。そのことは、1本杖歩行自立に重要な因子と言われる術側股関節外転筋力の向上に繋がった要因と示唆される。股関節周囲筋は荷重時に骨盤を安定させる筋として重要でありClosedKineticChain (CKC)での運動で股関節外転筋である中殿筋が有意に働く報告がある。本症例についても歩行器歩行自立によって立位活動が増加し、両側股関節外転筋向上の要因の1つとなり、1本杖歩行自立へと繋がった。

【倫理的配慮】

本研究はヘルシンキ宣言を遵守したうえで、対象者に十分な説明を行い、同意を得た。

脆弱性骨盤骨折における離床プロトコル改定の試み

*池江 陽一郎¹⁾, 小野 泰治郎¹⁾, 井手 宗樹¹⁾, 黒木 洋美²⁾, 七森 和久³⁾

1)社会医療法人恵愛会大分中村病院 リハビリテーション部

2)社会医療法人恵愛会大分中村病院 リハビリテーション科

3)社会医療法人恵愛会大分中村病院 整形外科

キーワード：脆弱性骨盤骨折 プロトコル 高齢者

【はじめに】

2013年に Rommens らが提唱した脆弱性骨盤骨折（Fragility Fractures of the Pelvis : FFPs）は近年増加している骨脆弱性に起因する骨折である。当院では FFPs 患者の偽関節や新規骨折を防ぐため、Rommens 分類 Type 別離床プロトコルを作成し、2018年8月より運用してきた。今回当院へ入院した FFPs 患者のデータを元に、Rommens 分類 Type I a（片側恥骨枝骨折）のプロトコル改定を行ったので報告する。

【対象、方法】

対象は、2018年9月1日から2020年8月31日の期間、当院へ入院した FFPs 患者48名の内、Type I a の30名（84.3±8.1歳）とした。改訂前は入院後1週間 bed up 30°、1週目 X 線で転位なく、疼痛なければ、8病日目よりリハビリでは Tilt Table 開始(45°まで)、病棟は bed up60°まで可とした。その後2週目 X 線で転位なく、疼痛なければ、15病日目より Tilt Table 45°～85°、車椅子移乗動作、歩行動作、トイレ動作訓練開始とし、病棟内も車椅子移乗可能、トイレ可能とした。検討項目は入院後4週時点の骨折の転位、在院日数、セラピストによる車椅子移乗訓練開始までの日数、病棟内車椅子離床開始とまでの日数とした。

【結果】

入院後4週時点で骨折の転位を認めた症例は30名中3名であった。在院日数は平均 72.2±26.6日、セラピストによる車椅子移乗訓練開始までの平均は 23.2±13.9日、病棟内車椅子移乗開始となるまでの日数は 25.9±15.2であった。

【考察】

前方骨盤輪は恥骨結合により強固に支持されており、立位歩行時の骨盤輪への荷重は主に後方骨盤輪を通ることから、前方骨盤輪単独骨折は後方骨盤輪骨折と比較し安定型とされている。今回転位がみられた3例は認知症があり安静度が守れないことが共通していた。また前方骨盤輪骨折の離床時期について、入院時より1週間ベッド上安静とするものや、離床までの平均日数が2.6日であったと報告するものがある。上記結果から、先行研究と比較し離床開始までの日数が遷延していることが示唆された。そこで Rommens 分類 Type I a に限り、従来のプロトコルより安静期間を短縮する改定を行った。改訂後は入院時 X 線、CT、MRI を撮影し後方骨盤輪の骨折がないことを確認し、入院後1-3日間病棟は bed up30°、リハビリは bed up60°、Tilt Table 45°まで実施、疼痛がない場合入院後4-6日間病棟は bed up60°、リハビリは bed up、Tilt Table 最大角度まで実施、入院後7日目 X 線で転位がなく疼痛もない場合、病棟 bed up フリー、入院後8日目リハビリで車椅子移乗訓練、歩行訓練開始とした。尚疼痛がある場合や、認知症、せん妄など疼痛の精査が困難な場合はプロトコルから除外とした。

【まとめ】

これまでより安静期間を短縮し早期に車椅子移乗、歩行訓練、トイレ動作訓練を開始となるよう改定し、2020年12月22日より運用開始した。今後症例数を重ね、今回の改定の整合性、また Type I a 以外のプロトコル改定についても検討していきたい。

【倫理的配慮】

演題は、当院の倫理規定に従って行った(R3.8.26承認)

腰痛早期回復例と慢性腰痛例におけるストレス処理能力と痛みの破局的思考の初期特徴について

*大島 渉¹⁾, 森山 秀一¹⁾, 清武 昌也¹⁾, 後藤 早貴¹⁾, 田中 理穂子¹⁾, 矢幡 筈紀¹⁾, 山下 雄大³⁾
山田 秀大²⁾

- 1)山田整形外科クリニック リハビリテーション科
- 2)山田整形外科クリニック 整形外科
- 3)轟木整形外科 リハビリテーション部

キーワード：腰痛慢性化 ストレス処理能力 PCS 無力感

【はじめに】

腰痛の慢性化は、痛みの破局的思考 (Catastrophizing) とストレス処理能力 (SOC : sense of coherence) が関係していると考えられている。本研究は、腰痛の慢性化防止の観点より腰痛早期回復群と慢性腰痛群における介入初期で痛みの破局的思考と SOC を比較検討したので報告する。

【対象と方法】

対象は当院にて令和 2 年 8 月～令和 3 年 8 月に腰痛を主症状として来院した 35 名 (男性 16 名、女性 19 名：平均年齢 47 ± 16.6 歳) で早期回復した 20 名 (早期回復群：男性 10 名、女性 10 名、平均年齢 45.5 ± 17.2 歳) と介入当初より 3 ヶ月以上継続する腰痛を呈した 15 名 (慢性腰痛群：男性 6 名、女性 9 名、平均年齢 49 ± 14.8 歳) に分けた。方法は初回介入時に①腰痛強度 (VAS : cm)、②SOC (13 項目 : 91 点満点)、③PCS (Pain Catastrophizing Scale : 反芻 20 点満点・無力感 20 点満点・拡大視 12 点満点) の評価を行い、1 週間後に同様の調査を実施した。統計学処理は群間比較として①、②、③を MannWhitney U-test を行い、有意差を認めた項目に対して腰痛強度・SOC・PCS の関係に Spearman の順位相関係数を用いて分析した。有意水準は 5%未満とした。

【結果】

早期回復群と慢性腰痛群の比較において、介入 1 週間後の PCS の無力感 (早期回復群 7.65 ± 2.83 点、慢性腰痛群 10.67 ± 2.75 点 : $P<0.01$) に有意差を認めた。

早期回復群の PCS 無力感は SOC 合計点と負の相関 ($r=0.71$, $P<0.01$) があり、SOC が高いほど PCS 無力感が改善する傾向を示した。PCS 無力感の質問 12 「痛みを弱めるために私にできる事は何もない」と SOC 質問 8 「あなたは気持ちや考えが非常に混乱する事がありますか」に負の相関 ($r=0.46$, $P<0.05$) があり、思考混乱が解消 (SOC 質問 8 のスコアが高くなる) されれば PCS 無力感が改善 (PCS 質問 12 のスコアが低くなる) される傾向にあった。SOC 質問 8 は腰痛強度と負の相関 ($r=0.58$, $P<0.01$) があり、腰痛強度が低下する事で思考混乱が解消 (SOC 質問 8 のスコアが高くなる) される傾向にあった。

慢性腰痛群の PCS 無力感は SOC と腰痛強度に関連性は認めなかった。慢性腰痛群は腰痛強度と SOC 合計点は負の相関 ($r=0.57$, $P<0.05$) があり、腰痛強度が低下すれば SOC が向上する。

【結論】

本症例群の SOC と PCS の初期特徴は、早期回復群は介入 1 週間後の PCS 無力感において有意差を認めた。腰痛早期回復群の PCS 無力感は SOC に直接的に影響を受け、この SOC の中の思考混乱を制御する能力は腰痛強度より影響を受ける。しかし、慢性腰痛群は腰痛強度と SOC との関係はあるが無力感には影響を及ぼさない。無力感は「痛みに対して自分は何もできない」という破局的思考の 1 要素である。これは、自己医療が継続できない事に繋がり、改善の期待ができなくなり腰痛強度・SOC と関係性がなくなる事で無力感が孤立し慢性化へと進行すると考えられる。以上、腰痛の慢性化防止の観点より介入早期から PCS 無力感の動向に注視すべきである。

【倫理的配慮、説明と同意】

研究に先立ちヘルシンキ宣言に基づき研究に同意の得られた患者を対象とした。

Timed Up & Go Test における細分化評価の検討

*後藤 早貴¹⁾, 大島 渉¹⁾, 森山 秀一¹⁾, 清武 昌也¹⁾, 田中 理穂子¹⁾, 矢幡 莞紀¹⁾, 山田 秀大²⁾

1)山田整形外科クリニック リハビリテーション科

2)山田整形外科クリニック 整形外科

キーワード：TUG フェーズ 細分化

【はじめに】

Timed Up & Go Test (以下：TUG) は起立、歩行、方向転換、着座と4つの動作を含む複合的な評価方法として用いられているが、各動作に要する時間に違いがあると感じたため、TUGを5つのフェーズに分類した。今回はそのフェーズを秒数評価ではなく、他者との比較を目的として百分率に変換し、その有用性について検討した。

【対象と方法】

対象：2021年6月～同年8月までに当院に通院していた自立歩行可能な70歳以上の高齢者50名（年齢76±5.3歳、男性12名、女性38名）

方法：TUGを①起立から0.5m②歩行往路2m③折り返し前後の0.5m④歩行復路2m⑤0.5mから着座の5つのフェーズに分類し、TUG全体と各フェーズの時間をそれぞれスマートフォンのストップウォッチを使用して測定した。算出方法としては、TUG全体の時間を100%とし各フェーズの時間（以下：①～⑤）を百分率に変換し、そのデータを秒数と百分率化した数値でスピアマンの順位相関係数を用い、有意水準を1%未満として検定を行った。

【結果】

(1) 秒数と百分率の平均値：TUG全体の秒数12.05±4.05秒、①1.85±0.89秒(14.96±0.03%)、②2.21±0.79秒(18.51±0.03%)、③2.71±0.92秒(22.63±0.02%)、④2.25±0.85秒(18.66±0.02%)、⑤2.93±1.04秒(24.30±0.04%)

(2) 秒数と百分率との相関：①(r=0.72、P<0.01)、②(r=0.22、P=0.10)、③(r=0.16、P=0.26)、④(r=0.35、P=0.01)、⑤(r=0.46、P<0.01)

①⑤は各フェーズの秒数と百分率化した数値に正の相関を認め、②③④は相関が認められなかった。

【考察】

各フェーズの秒数と百分率化した数値では、①⑤の起立から歩き出し・振り返り動作と着座動作に相関が認められた。また村田らは、TUGや5m歩行速度が速いほど、大腿四頭筋筋力や下肢荷重力が強く、Frail CS-10での立ち上がり回数が多いとしていることから、TUGの結果は起立と着座の所要時間に大きく左右されることが考えられた。しかし、②④の歩行、③の方向転換は秒数と百分率化した数値のどちらも相関が認められなかった。黒沢らは、歩行においては1歩行周期の変動係数やステップ時の足底位置のばらつきが大きさに加齢の影響が大きく関係していることから、②③④に差異が生じたと考える。

【倫理的配慮】

研究に先立ち個人情報取り扱いに十分に配慮し、ヘルシンキ宣言を基に同意を得られた患者を対象とした。

機能性尿失禁に対する排泄チェックシートの活用 ～排泄自立を獲得した一症例～

*志藤 あやめ¹⁾, 下川 亮¹⁾, 向井 雅俊²⁾, 阿南 卓¹⁾

1)社会医療法人財団 天心堂 へつぎ病院

2)社会医療法人財団 天心堂 介護老人保健施設 陽光苑

キーワード：機能性尿失禁 排泄チェックシート 認知症

【はじめに】

今回、右前頭葉皮質下出血発症後に排尿障害（尿便意の消失）を呈した症例を担当した。脳血管疾患による排尿障害との関連性を考えたが、受傷前より認知症を呈していることから機能性尿失禁の影響も考えた。機能性尿失禁ではスケジュール排尿、習慣化訓練、排尿自覚刺激行動療法などが有効とされており、本症例において排泄チェックシートを活用し、尿便意の回復を含めた排泄自立を図った。これにより排泄自立に繋がったためここに報告する。

【症例紹介】

年齢：80歳代後半 性別：女性 疾患名：前頭葉皮質下出血

現病歴：X日に自宅で倒れているところを発見され、救急搬送され右前頭葉皮質下出血により入院となる。

入院前より中等度以上の認知症(認知症自立度:Ⅱb)を認めていたが、介護サービスを利用しながら独居にて生活。排泄は布パンツ着用し失禁はなし。

X+1日より理学療法を開始した。Brs：上下肢手指Ⅵ。注意障害、遂行機能障害あり。HDS-R：3点。基本動作中等度～全介助。オムツ内失禁状態である。FIM:21点。

【取り組み内容】

理学療法開始後、歩行見守りまで身体機能の向上を認めたが、尿便意はなく失禁状態が持続していた。退院先では排泄介助が困難であり排泄自立が必要不可欠であるためX+18日より排泄チェックシートの活用を多職種協働で開始をした。

排泄チェックシートは多職種で共有できるよう排尿の有無・失禁の有無のみとし、看護師、介護士、リハビリスタッフで表に記載を行い、排泄パターンをカンファレンスで共有・対策の検討を行った。

【結果】

排泄チェックシート開始15日目(X+32日)より尿便意が出現し始め、トイレでの排泄が可能となった。日中夜間ともに排泄目的での自発的な行動が増加した。失禁は1回/週以下に減少、終日リハビリパンツ着用下で過ごすことが可能となり概ね自立した生活が可能となった。退院時FIM:86点。

【考察】

排泄チェックシートの活用により排泄が自立出来たため希望されている施設への入所が可能となった。発症早期は行動意欲の低下も認めており前頭葉障害による排尿障害の影響も考えた。しかし排泄チェックシートの導入が効果的であったことから機能性尿失禁による排泄障害であったと考察する。特に入院前から認知症を呈している症例は機能性失禁を考慮した介入をより早期から行うことが必要と考える。さらに、本症例を通して、機能性尿失禁に対して、多職種協働による行動パターンの把握や排泄行動をきっかけとしたリスクの是正を行うことも重要であると考えられる。

【倫理的配慮】

ヘルシンキ宣言に基づき、個人情報特定されないよう配慮を行った。

小脳梗塞を呈した症例に対して等速性運動を行い歩行能力に改善を認めた一例

*末松 孝規¹⁾, 佐藤 亮太¹⁾, 向井 雅俊²⁾, 阿南 卓¹⁾

1)社会医療法人財団 天心堂 へつぎ病院

2)社会医療法人財団 天心堂 介護老人保健施設 陽光苑

キーワード：小脳性運動失調 等速性運動 自転車エルゴメーター

【はじめに】

立野らは等速性運動は人間の歩行パターンに類似しているとし、後藤らは円滑な動作を阻害する要因として関節の過剰固定をあげている。今回、左小脳出血性梗塞により小脳性運動失調を呈した症例を担当した。本症例に対して、自転車エルゴメーターによる等速性運動を用いることで、歩行能力の改善を認めたため報告する。

【症例紹介】

80歳代男性、左小脳上面の出血性梗塞を発症した症例である。発症後34日目で当院へ転院となった。左下肢の失調症状を認めサークル歩行器見守り。転院時、Functional Independence Measure（以下：FIM）：76点、Scale for assessment and rating of ataxia（以下：SARA）：9.5点（歩行：3点、踵-すね試験：1.5点）、重心動揺計を用いた矩形面積（下肢足踏）：631.66 cm²、歩行速度：0.56m/s、歩行は上肢スイングは見られず小刻み歩行であった。また左踵接地時の接地位置にばらつきが生じ、左遊脚期から踵接地時には左下肢を過剰に固定した代償動作が見られていた。

【方法】

自転車エルゴメーターを用い、1日1回、10～15分間で回転数40rpmを維持できるワット数に設定した。抵抗感を与えなければ回転数の維持が困難であるため、症状の改善に合わせてワット数を漸減させ難易度を調整した。並行して歩行練習、バランス練習、段差昇降練習も行った。

【結果】

発症75日目、サークル歩行器自立、杖歩行は安定しているが夜間帯の動揺が強く出現していた。FIM：106点、SARA：4.5点（歩行：1.0点、踵-すね試験：1.0点）、矩形面積：490.86 cm²、歩行速度：0.76m/s、歩行は上肢スイングが出現し小刻み歩行は消失した。また左踵接地時のばらつきは残存しているが軽減は見られ踵接地も出現した。

【考察】

小脳性運動失調により歩行時の接地位置にばらつきが見られ、動揺が出現していた。このことから左下肢を過剰固定し安定化させるための代償が出現していたのではないかと考えた。生活の中で異常歩行を学習してしまうことは、歩行効率や歩行手段の向上という観点から不利益となると考えた。そこで正常歩行パターンを学習し過剰固定を抑制するため、自転車エルゴメーターを用いた等速性運動を選択した。最終評価の結果から等速性運動が運動失調の改善に関与したと考える。また左遊脚期から踵接地時に過剰な関節固定の軽減を図れたため歩行能力の向上に繋がったと考えた。

【結論】

自転車エルゴメーターを用いた等速性運動を行った。下肢接地位置のばらつきが減少し小脳性運動失調の改善を認めた。KIMらの報告によるとSARA：8点以下では独立した歩行は可能であると言われているが、最終評価時は歩行器自立に留まった。要因は夜間帯に動揺を認めていたため、歩行器の使用を継続せざるを得なかった。運動療法の質も重要であるが運動頻度や環境も重要であるため、今回の実施時間は本症例のような患者において適切であったかについては課題となった。

【倫理的配慮】

ヘルシンキ宣言に基づき、個人情報を守り公表であることを本人・ご家族へ十分に説明し同意を得た。

TKA 後に stiff knee gait pattern を認めた症例に対するアプローチと考察

*小倉 章寿¹⁾, 安藤 将孝¹⁾

1)社会医療法人敬和会 大分リハビリテーション病院

キーワード：TKA stiff knee gait pattern 膝関節モーメント

【はじめに】

人工膝関節全置換術(Total Knee Arthroplasty:TKA)後に stiff knee gait pattern を認めた患者に対し、歩容改善を目的に行った治療戦略およびその考察について報告する。

【患者情報】

70歳代女性、身長：152.0 cm、体重：57.9 kg、BMI：25.1kg/m²。右変形性膝関節症の診断を受け右TKAを施行し13日経過。

【理学療法評価】

右膝関節については、軽度腫脹、熱感を認めた。膝関節可動域検査(右/左):屈曲：90°/125°、伸展：-15°/-5°。術創部皮膚、膝蓋骨の可動性低下、右大腿直筋の短縮を認め、右外側広筋、右ハムストリングス、右大腿筋膜張筋の筋緊張が高かった。徒手筋力検査(MMT):左下肢：4レベル、右膝関節伸展：2レベル、右膝 extension lag：30°。疼痛検査：右膝最大屈曲時と歩行時に右膝蓋骨直上に疼痛の訴えあり、歩行時の疼痛スコア(Numerical Rating Scale：NRS):3/10。日本整形外科学会変形性膝関節症治療成績判定基準(JOAスコア):60点、日本版変形性膝関節症患者機能評価表(JKOM):27点、TUG(T字杖使用):11.91秒、最大歩行速度(T字杖使用):1.06m/s。T字杖歩行、独歩ともに右初期接地～荷重応答期における右膝屈曲運動範囲が減少する、stiff knee gait pattern を認めた。歩行時の右初期接地から荷重応答期での右膝関節運動範囲が4°であった。右立脚期に右膝関節伸展モーメントが過剰となる Quadriceps overuse の波形を認めた。

【方法】

右膝伸展筋力低下に対して大腿四頭筋に神経筋電気刺激を併用しながら Quadsetting、スクワットやランジ動作など荷重位における大腿四頭筋の遠心性収縮を中心とした筋力増強運動を実施。並行して関節可動域拡大に向けたROM訓練や右下肢筋緊張の正常化に向けたリラクゼーション、右立脚初期から荷重応答期を想定した Step 練習を約1か月間実施した。効果判定として3次元動作解析システムおよび床反力計を用いて歩行時の矢状面における右膝関節運動範囲と右膝関節モーメントを介入前後で比較した。

【結果】

術創部皮膚、膝蓋骨の可動性、右下肢筋緊張は初期評価時と比べ改善し、右膝関節可動域は屈曲：125°、伸展：-10°となり、初期評価時よりも拡大した。右膝関節伸展筋力は extension lag が消失し、MMTで4レベルとなった。右膝最大屈曲時と歩行時の疼痛はほぼ消失した(NRS:0～1/10)。TUG(独歩)：9.25秒、最大歩行速度(独歩)：1.17m/s。歩行時の右初期接地から荷重応答期での右膝関節運動範囲が5.5°へ拡大した。右立脚期の過剰な右膝関節伸展モーメントは初期評価時と比較すると減少を認めた。しかしながら正常な歩行にて認められる、立脚期に膝関節屈曲、伸展モーメントが二峰性に発生する Biphasic の波形への改善は認めなかった。

【結論】

本症例において関節腫脹による大腿四頭筋の筋出力低下が生じ、さらに疼痛などによって膝関節周囲筋の共同収縮が起こることによって stiff knee gait pattern が生じたと考える。今回の介入によって右膝関節伸展筋群の筋出力向上や、右下肢の筋緊張の調整ができた。さらに右立脚初期から荷重応答期を想定した Step 練習を反復することにより、パターン化された動作の改善が図れたのではないかと考える。膝関節モーメントに関しては立脚期における大腿四頭筋の過剰収縮が抑制され、改善が得られたと考える。しかしながらTKA術後の患者において stiff knee gait pattern や膝関節伸展モーメントが Quadriceps overuse の波形となることが報告されており、本症例において1ヶ月間の理学療法介入を行うことでこれらの異常な歩容は改善したが、正常歩行までの改善は得られなかった。

【倫理的配慮】

本研究は、ヘルシンキ宣言及び人を対象とする医学系研究に関する倫理的指針に則り、対象症例に目的や内容、測定データの取り扱いについての説明を十分に行い同意を得た。

両側人工膝関節全置換術後に早期退院できた要因について

*朝木 茉耶¹⁾, 指宿 輝¹⁾, 宮川 真二郎¹⁾, 後藤 和也¹⁾, 平松 亮太郎¹⁾, 大塚 未来子¹⁾

1)社会医療法人敬和会 大分岡病院 総合リハビリテーション課

キーワード：両側 TKA 早期退院 社会的要因

【はじめに】

70歳男性。10年前から両膝痛があり、ヒアルロン酸注射や関節穿刺していたが改善しないため、両側人工膝関節全置換術(以下、TKA)を施行した症例を担当した。主訴は3週間以内に帰りたい。自宅では、10代の学生2人と3人暮らしであり、家事全般を自身で行う必要があったため、長期的な入院が困難な状況であった。早期退院を目標に理学療法を介入した結果、術後18日に退院することができた。TKAの入院期間に関して、両側群が 35 ± 7 日、片側群が 29 ± 6 日と有意に両側群が長かったとの報告がある。今回、先行研究と比較し早期退院できた経過とその要因について以下に報告する。

【理学療法初期評価と問題点】

初期評価は術後3日目までに行い、膝関節屈曲のMMTに関しては、腹臥位での膝関節運動による疼痛出現の配慮のため、術後8日目に実施した。

ROM(右/左)は、膝関節屈曲75/70、伸展-10/-20。安静肢位、膝関節運動時の膝蓋骨の上下方向の可動性低下と膝関節運動時の脛骨回旋運動の低下を認めた。Extension lag(右/左)は、-20/-25。大腿周径(右/左)は、膝蓋骨直上が38/38、膝蓋骨上縁より5cmが40.5/40、10cmが42.5/44.5、15cmが45/44.5。MMT(右/左)は、膝関節屈曲2/2、伸展2/2。整形外科的テストのEly testは両側陽性であり、大腿直筋の短縮を認めた。術翌日の両側のNRSは安静時1、荷重時4~5。手術中の膝関節角度は左右ともに、屈曲120、伸展0であったが、最終伸展時に抵抗感があった。歩行は、平行棒内歩行にて評価した。踵接地時のフットスラップ、踵接地から荷重応答期にかけて体幹前屈、立脚後期の骨盤同側回旋に伴う体幹同側回旋と蹴り出し不十分、遊脚期には分回し様な歩行が観察された。

【介入内容】

術翌日から理学療法を介入開始し、1回80分の理学療法を1日2回実施した。膝関節ROMや歩行訓練は、当院におけるTKAのリハビリテーションパスに準じ、術後3日目より開始した。疼痛管理は、術後1日目から鎮痛薬の内服に加え、アイシングを術後から退院日まで継続した。

歩行訓練は、術後3日目より平行棒内で開始し、術後6日目で病棟内歩行器歩行、術後13日目で病棟内T字杖歩行を導入し、屋外歩行は14日目にT字杖にて行った。

【結果】

術後16日から18日にかけて最終評価を実施。ROM(右/左)は、膝関節屈曲115/115、伸展0/5。膝蓋骨の上下方向の可動性の改善を認め、膝関節運動時の脛骨回旋運動は制限が残存した。Extension lagは消失。大腿周径(右/左)は、膝蓋骨直上が36.5/37、膝蓋骨上縁より5cmが37.5/37.5、10cmが39.5/39、15cmが41/40。MMT(右/左)は、膝関節屈曲2/2、伸展4/4。Ely testは両側陽性。NRSは安静時0、荷重時1。歩行は、初期評価の段階で観察されていた代償運動が改善した。

【考察】

TKA後の在院日数が延長する要因として、応用動作(屋外杖歩行、階段昇降)の自立遅延、医療者側が自宅退院できると判断していても本人に不安があるなどの心理的要因、独居であるといった社会的要因が報告されている。その中でも応用動作に関しては、疼痛や筋力低下、膝関節のROM制限などの身体的要因が報告されている。本症例は、術後早期からアイシングや下肢挙上などの炎症管理の指導により疼痛軽減が図れ、ROMや大腿四頭筋の筋力向上によるExtension lag改善、ADL場面において早期にT字杖歩行の導入をすることができ、術後18日で退院となった。また、本症例の自宅退院に対する不安感が少なく、入院時より早期の退院を希望していたことから、先行研究の入院期間と比較しても早期の退院が出来たと考える。

自宅退院には、本人や家族の希望などの社会的要因の影響を受けるとの報告もあり、今後は疼痛などの機能面に加え、自宅退院に対する本人の希望など社会的要因にも着目していきたい。

【倫理的配慮】

対象症例には、目的や内容、測定データの取り扱いについての説明を十分に行い同意を得た。

末期股関節症に対する歩行動作改善への一考察 ～股関節分離運動に着目して～

*丸目 善頌¹⁾, 奥村 晃司¹⁾, 杉木 知武¹⁾, 本山 達男²⁾, 川嶌 真人²⁾

1)社会医療法人 玄真堂 川嶌整形外科病院 リハビリテーション科

2)社会医療法人 玄真堂 川嶌整形外科病院 整形外科

キーワード：末期股関節症 股関節分離運動 歩行動作

【はじめに】

末期股関節症患者では術前より股関節の各運動方向で可動域制限が生じており、術後に疼痛が改善された場合でも、股関節の可動域、歩行動作の改善が奏功しないことも少なくはない。今回、術前から重度の歩行障害がある末期股関節症患者に対し、股関節分離運動に着目した理学療法を展開した。結果、両 T 字杖歩行に難渋していた状態から、入院期間中に独歩に至った症例の介入効果について報告する。

【症例紹介】

76 歳女性。診断名は左変形性股関節症（末期）。3 月頃から誘因なく左股関節周囲に疼痛出現し、股関節可動域制限により、歩行動作・ADL 動作にも支障が出てきた為、手術を希望される。

【術前評価】

疼痛部位は左殿部、鼠径部にあり、運動時には著明な疼痛が出現。左股関節 ROM は屈曲 80°伸展-30°外転 10°内転 0°外旋 25°内旋 0°。各方向で骨盤の代償運動がみられる。MMT は一部の肢位が保持できずに検査不可。筋緊張は股関節周囲筋にあり、特に腸腰筋、大腿直筋、大腿筋膜張筋、左大内転筋、左長内転筋にあり。

術前の歩行動作は、両 T 字杖にて短距離歩行は可能。屋内では伝い歩きで、屋外歩行は困難。歩行周期全般では体幹前傾がみられ、荷重応答期は体幹前傾、左側屈、骨盤右挙上し左股関節外転がより特徴的に出現。左立脚中期～後期にさらに体幹前傾、左側屈がみられる。

JOA スコアは右 56 点、左 21 点。

【統合と解釈】

本症例の股関節運動は各方向で可動域制限が著明にみられ、歩行動作では両 T 字杖を使用しないと日常生活ができない状態であった。歩行動作の観察では荷重応答期に左股関節内転制限がみられ、代償的に体幹前傾、左側屈にすることで、上半身重心の移動を補っていると考えた。また、左立脚中期～後期にかけては左股関節伸展制限の為、前方への推進力が不足し、代償的に体幹前傾、左側屈をしていると考えた。この為、股関節周囲筋はさらに過緊張が生じ、体幹・骨盤・大腿が一塊となる特徴的な歩行動作を形成している推察した。また、長期間にわたり代償動作が繰り返された結果、股関節運動ははじめ動作方略の悪循環が学習される。その為、術後の理学療法展開では股関節可動域の拡大だけでなく、長期間の動作方略により生じた誤った運動学習の修正をし、股関節分離運動を獲得することが、安定した歩行につながると考えた。

【PT プログラム】

①大腿部リラクゼーション②股関節可動域練習③股関節筋力練習④骨盤側方移動練習⑥歩行練習等を行った。

【退院時評価：術後 38 日】

退院時の疼痛は消失。左股関節機能として、ROM は股関節屈曲 105°伸展 15°外転 40°外旋 40°内転 10°。MMT は腸腰筋 4、大臀筋 3、中臀筋 3。股関節周囲筋の緊張軽減。JOA スコアは右 66 点、左 67 点。歩行動作では荷重応答期、立脚中期～後期での体幹の代償運動が改善し、独歩が可能となった。

【考察】

今回、術前から重度の歩行障害がある末期股関節症患者に対し、股関節分離運動に着目した理学療法を展開した。改善に至った要因として、まず股関節周囲の筋緊張をコントロールした。次に股関節運動に伴う骨盤の代償運動を徒手的に制御し、特に股関節伸展・内転に対しては段階的に運動を拡大した。また、立位や左立脚期を想定した左骨盤側方移動練習を行ない、術前の代償運動が生じた際にはフィードバックし、修正を繰り返した。左股関節 ROM の拡大と動作の反復による再学習を行ったことが股関節分離運動を獲得し安定した歩行に繋がったと考える。結果、退院までに独歩を獲得した症例を経験し、末期股関節症患者の術後には、股関節分離運動を獲得した上での代償運動の修正が重要であると考えられる。

【倫理的配慮】

本症例の発表はヘルシンキ宣言に基づきインフォームドコンセントを行い実施した。

左大腿骨転子部骨折術後患者に対するアプローチ ～退院後のする活動に向けた関わりを通して～

*西田 育¹⁾, 田坂 修平¹⁾, 木全 宣彦¹⁾, 永徳 研二¹⁾, 篠原 美穂¹⁾

1) 杵築市立山香病院 リハビリテーション科

キーワード：大腿骨転子部骨折 他職種連携 総合支援事業 C 型

【はじめに】

大腿骨近位部骨折の年間発生数は 2020 年には 25 万人、2030 年には 30 万人と推計されており、高齢化の進展に伴い転倒や骨折が原因で要介護・要支援となる高齢者が増加している。今回、左大腿骨転子部骨折術後患者に対して、退院後のする活動に向けて入院早期からの立位・歩行の導入および在宅生活へのソフトランディングのためのサービス調整の重要性を学んだので報告する。

【患者情報】

年齢：80 歳代、性別：男性。入院前のセルフケアは独歩にて自立しており車の運転や犬の散歩なども行えており参加状況も良好であった。X 年 Y 月 Z 日に犬の散歩中に転倒し左大腿骨転子部骨折を受傷、他院にて γ-nail 法を施行され、リハビリ継続目的のため術後約 2 週で当院へ転院。

【経過】

目標を 1.5 ヶ月で自宅内でのセルフケアが独歩や伝い歩きにて自立する、1 ヶ月で病棟内でのセルフケアが T 字杖または独歩にて自立するとし、入院時から 2 週目は平行棒内や歩行器での歩行訓練を実施し、病棟でも排泄時は病棟スタッフの見守りにて歩行を導入。3 週目は T 字杖での歩行訓練を開始し、病棟ではすべての移動を歩行器歩行見守りにて実施。4 週目は独歩での歩行訓練を開始し、病棟では歩行器歩行が自立となった。5～6 週目は、独歩での歩行が安定した為、病棟においても独歩にて自立とした。しかし、自宅訪問による環境及び動作確認が実施できず、退院後の転倒リスクや活動量の低下が危惧された。この為、退院前カンファレンスにて総合支援事業 C 型(以下 C 型)の提案を行った。退院後、約 4 週後には車の運転が可能となり犬の散歩も約 1 km 行えるようになった。

【考察】

開始時、術側下肢の筋力・バランス能力の低下を認め、活動量は低い状態にあった(FIM：88 点)。廃用予防からの観点からもまずは離床や立位、歩行機会を拡大する必要があると考え訓練時間以外も病棟スタッフと協業して一連の排泄動作訓練および歩行訓練を早期より実施した。結果、約 1.5 ヶ月の期間で入浴を除く病棟内のセルフケアは独歩にて自立レベルとなった(FIM：122 点)。また、退院後の参加獲得に向けては C 型を導入したことで活動量の拡大や自宅環境下での動作習熟度の向上が図れ、車の運転や犬の散歩の獲得に至ったと考える。退院後のする活動に向けては、入院中の他職種との関わりや、退院直後のサービス資源の選定も肝要である。

【倫理的配慮,説明と同意】

対象者には個人情報取扱等について説明をし、同意を得て実施した。また、本研究は杵築市立山香病院の倫理委員会における承認(承認番号：R03-004)を受けて実施した。

踵骨骨折術後の治療経験

*田畑 裕貴¹⁾, 谷 侑汰¹⁾, 宮本 崇司¹⁾, 杉木 知武¹⁾, 川島 眞之²⁾, 川島 眞人²⁾

1)社会医療法人 玄真堂 川島整形外科病院 リハビリテーション科

2)社会医療法人 玄真堂 川島整形外科病院 整形外科

キーワード：踵骨骨折 足関節可動域 制限因子

【はじめに】

今回、右踵骨骨折を呈し、骨接合術を施行した症例を経験した。踵骨骨折術後において、足関節可動域の獲得は重要な目的の1つである。今回、踵骨骨折術後の症例に対し、足関節可動域の改善に着目し理学療法を行った。結果、退院時に良好な可動域を獲得した症例を経験した為、以下に報告する。

【症例紹介】

60代男性、診断名は右踵骨骨折。2021年7月、工作中に屋根から転落し受傷。当院受診し、右踵骨骨折の診断にて入院。受傷5日後、骨接合術施行。骨折タイプはSanders分類type I、Bohler角(術前15°、術後20°)。後療法は、術翌日に関節可動域練習、2日目踵骨装具装着し歩行練習開始。

【初期評価：術後3日】

骨折部周囲に腫脹、熱感あり、Figure of eight法(FOE)にて健側差+2cm。疼痛は(Numerical Rating Scale : NRS)、安静時NRS4/10、底背屈動作時NRS4/10、荷重時NRS5/10。関節可動域(右°/左°)は、自動底屈(15/25)、背屈(5/10)、他動底屈(20/30)、背屈(10/15) End feelは、底背屈共に軟部組織性、底屈時は踵骨からアキレス腱付近に詰まるような痛み、背屈時は下腿後面に伸張痛の訴え。患部外筋力低下なし。歩行は踵骨装具装着し平行棒で練習段階。移動は車椅子、セルフケア自立。

【PTプログラム】

①RICE処置②タオルギャザー③脂肪体モビライゼーション④下腿三頭筋ストレッチ⑤足関節可動域練習⑥荷重、歩行練習

【退院時評価：術後4週】

骨折部周囲の腫脹、熱感減少、FOE健側差+0.5cm。疼痛は安静時消失、底背屈時、荷重時共にNRS2/10。関節可動域制限は改善し左右差-。歩行は踵骨装具で独歩、ADL自立。術後4週、骨癒合経過良好にて自宅退院。

【考察】

今後の活動・参加面への影響が強く、優先順位の高い問題点と考えられた、足関節可動域制限に着目した。底屈は健側と比べ10°、背屈は5°の制限が見られた。術後の疼痛、腫脹に伴う、防御的な筋緊張亢進や関節内圧の変化が底背屈制限の原因の1つであると考えた。また、底屈時の踵骨からアキレス腱付近の詰まるような痛みの訴えは、足関節後方の脂肪体の柔軟性低下により、アキレス腱や後踵骨滑液包の滑走障害を引き起こしていると考えた。沖田は、1週間の不動で、脂肪細胞は繊維化し、拘縮の発生に寄与すると報告している。初期評価時は受傷後1週であり、足関節後方の脂肪組織の線維化が徐々に始まっていると考えた。また、背屈時下腿後面の伸張時痛は、下腿三頭筋の伸張性低下が原因と考えた。以上より、本症例の足関節可動域制限の因子を、①術後の炎症②足関節後方の脂肪体の柔軟性低下③下腿三頭筋の伸張性低下の3つと考え、PTアプローチを立案・実施した。

結果、退院時に足関節の底背屈可動域は改善。経過良好にて自宅退院となった。制限因子①に対し、生理学的治癒過程を考慮しRICE処置や愛護的な他動運動を行った。結果、炎症が沈静化し、底背屈可動域が拡大したと考えた。また、②に関しては、諸家らは、ケーラー脂肪体の滑走性改善に対する軟部組織モビライゼーションや長母趾屈筋に対するアプローチの有効性が示されている。タオルギャザー、脂肪体モビライゼーションを実施したことで、ケーラー脂肪体の柔軟性、滑走性が改善され底屈可動域拡大に繋がったと考えた。更に③に対して、静的ストレッチを繰り返し実施した結果、下腿三頭筋の伸張性が改善し背屈可動域改善に至ったと考えた。

本症例は、足関節可動域が改善、経過良好にて退院を果たしたが、今後、ADLにおける活動量が増加するまでの期間②、③の因子による可動域制限が生じる可能性があり、拘縮予防として継続したアプローチが必要であると考えた。

【倫理的配慮】

本症例の発表はヘルシンキ宣言に基づきインフォームドコンセントを行い実施した。

左上腕骨近位端骨折術後により仕事に支障をきたした患者 ～運動恐怖に着目したアプローチ～

*小野 日菜乃¹⁾, 河上 淳一²⁾, 佐藤 一樹¹⁾, 宮崎 大地¹⁾, 釘宮 基泰³⁾

- 1)医療法人 真成会 釘宮整形外科リハビリクリニック リハビリテーション科
- 2)九州栄養福祉大学 リハビリテーション学部 理学療法学科
- 3)医療法人 真成会 釘宮整形外科リハビリクリニック 整形外科

キーワード：上腕骨近位端骨折術後 運動恐怖 GMI

【はじめに】

本患者の毎回の理学療法開始時は、「左肩は上げ易くはなりませんが、仕事で左肩を使う頻度は変わらないですね」という声から始まることが多かった。仕事復帰までは、一般的な理学療法にて順調な回復過程を辿った。しかし、患者が希望した看護業務(傾斜道の車椅子介助)の復帰には至らなかった。今回、左肩の使用に対する恐怖感が仕事に支障をきたしていると考え、運動恐怖に着目した理学療法と考察を報告する。

【症例紹介】

本患者は、60歳代の女性、看護師で責任感が強く、様々な仕事を担っていた。受傷機転は、仕事中に足が椅子に掛かり、左肩から転倒受傷した。受傷後は、A病院にて左上腕骨近位端骨折4partと診断され、3日後に観血的骨接合術(ロッキングプレート)施行、術後6日より当院にて外来理学療法開始となった。執刀医の指示は、術後3週まで左肩関節自動・他動ともに屈曲90°制限であった。

【術後14週間までの評価と考察】

車椅子介助に関わる左肩の状態の経過は、術後4週(左肩自動可動域:屈曲45°・外旋5°、動作時痛:NRS5)術後6週(左肩自動可動域:屈曲60°・外旋5°、動作時痛:NRS5)、術後11週(左肩自動可動域:屈曲100°・外旋5°、動作時痛:NRS4)であった。また、車椅子を押す動作では、疼痛が出現しなかった。そのため、術後11週以降に心理社会的要因などの評価を追加し、能力障害の要因を検討した。術後14週の評価では、運動恐怖(TSK):40/68点、疼痛破局的思考(PCS):30/52点、身体知覚異常(FreSAQ):9/36点、自己効力感(PSEQ):39/60点、上肢機能障害(QuickDASH)機能障害項目:47.5点、仕事項目37.5点であった。左肩自動可動域(屈曲120°・外旋10°)は向上したが、疼痛は大きな変化(動作時痛:NRS4)はなかった。評価結果から、TSKがカットオフ値より高く、「車椅子介助がまだ怖い」という訴えから、運動恐怖が仕事に支障を与えると考えた。

【術後16週以降の介入内容】

一般的な理学療法に加え、運動恐怖に対してGMIを実施した。GMIはステップ1である身体の左右識別判断(様々な方向から撮影した肩の写真を提示し、左右どちらの肩か回答してもらう方法)を2週間実施した。

【術後18週の結果】

GMI介入後の結果はTSK:44点、PCS:24点、FreSAQ:11点、PSEQ:50点、QuickDASH機能障害項目:18点、仕事項目:25点であり、左肩自動可動域:屈曲120°・外旋10°、動作時痛:NRS0となった。仕事上で支障となっていた軽度の傾斜道の車椅子介助は可能となり、「仕事だけでなく日常生活で左肩の使用頻度が上がってきた」という訴えに変化した。

【術後18週の考察】

今回左上腕骨近位端骨折術後患者に対し運動恐怖に着目し、一般的な理学療法に追加してGMIを実施した結果、QuickDASH、PCS、PSEQ、疼痛の改善が認められた。また、実施可能な業務内容が増えることで介入時の発言に変化が認められた。先行研究では、GMIの効果として、疼痛、疼痛破局的思考、運動恐怖、肩関節自動可動域が優位に改善したと報告されている。本症例の言動の変化は、GMIが身体イメージの改善に作用し、破局的思考、自己効力感が改善した結果ではないかと考える。運動恐怖の改善の過程には、破局的思考と自己効力感の改善が先行するのではないかと考えた。今後は運動恐怖への介入時にはTSKの評価に加えてPCSやPSEQなどの心理社会的評価が必要ではないかと考える。

【倫理的配慮】

本症例の説明と同意は、本症例の報告の目的と趣旨および個人情報取り扱いについて書面にて説明後、報告の内容を理解したうえで書面にて同意を得た。なお、同意後も常時同意を撤回できることと、撤回後も何ら不利益をうけることがないことを説明した。

肩腱板損傷患者における肩峰下インピンジメントについて

*田中 理穂子¹⁾, 大島 渉¹⁾, 森山 秀一¹⁾, 清武 昌也¹⁾, 後藤 早貴¹⁾, 矢幡 莞紀¹⁾, 山田 秀大²⁾

1)山田整形外科クリニック リハビリテーション科

2)山田整形外科クリニック 整形外科

キーワード：肩峰下インピンジメント 肩腱板損傷 肩甲骨

【はじめに】

肩腱板損傷に対する理学療法では関節可動域が改善するもインピンジメント徴候が残存するケースを多く経験する。これは損傷による棘上筋の機能低下に加え、二次的な肩甲骨の代償運動の継続が原因として考えられる。今回、肩腱板損傷を有する患者に肩甲骨の代償運動を抑制した状態での棘上筋 EX を実施し、インピンジメント徴候が陰性化した症例に対して考察したので報告する。

【対象と方法】

対象：令和2年6月～同年8月までに肩腱板損傷により当院を受診した4名（58.2±11.0歳）。

方法：理学療法評価として関節可動域(挙上、水平内転、内旋)、VAS、インピンジメント出現角度、Neer test、Empty can test、棘上筋筋力を実施。肩甲骨アライメントは挙上0°と30°(肩甲骨面上) 1)上方回旋：前額面上での脊柱と肩甲棘とのなす角、2)挙上：前額面上での脊柱とC7から肩甲棘基部のなす角、3)内旋：水平面上での脊柱と肩甲棘とのなす角(澤木らによる評価を参考)とした。4)前傾：矢状面上での脊柱とC7からTh7と肩峰から下角とのなす角(Lukasiewiczらによる評価を参考)を測定。介入方法として肩甲骨の代償動作を抑制するため、健側下肢でセラバンドを固定し、患側肩関節内旋位を開始肢位とした。肩甲骨面上での挙上30°運動を30回繰返し行い、介入前後での変化を考察した。

【結果】

4症例共にNeer test陰性、疼痛消失、棘上筋筋力増加を認めた。4症例の平均結果として、挙上0°での肩甲骨アライメントは上方回旋5.75°(前16°/後10.25°)、挙上5.75°(前48.5°/後42.75°)、内旋8.25°(前26.75°/後18.5°)、前傾1.75°(前12.5°/後10.75°)の減少を認め、挙上30°においては上方回旋6.25°(前17.75°/後11.5°)、挙上8°(前52°/後44°)、内旋10.75°(前29.75°/後19°)、前傾2.75°(前13.5°/後10.75°)の減少を認めた。3症例においてEmpty can testは陽性が残存していた。

【考察】

今回、インピンジメント徴候を呈する肩腱板損傷患者4例に対して、セラバンドを用いて肩甲骨の代償動作を抑制した状態で棘上筋 EX を実施し、インピンジメント徴候が消失した。池田らは、挙上30°までは肩甲骨の移動量が内下方へ大きく移動、それ以降は少しずつ内上方へ移動しながら上方回旋するとし、村木らは、棘上筋の活動開始は挙上開始されるよりも約0.1秒早いことから、挙上運動のstarterとして上腕骨頭の引き寄せに作用すると報告している。本症例においても挙上初期での肩甲骨の代償動作が抑制された状態で、棘上筋が機能することでdepressor機能が働いたと考えられる。

【倫理的配慮】

研究に先立ち個人情報の取扱いに十分に配慮し、ヘルシンキ宣言を基に研究に同意の得られた者を対象とした。

骨盤多発骨折患者に対する歩行での ADL 再獲得に向けたアプローチ ～再転倒予防や他職種連携の重要性～

*川部 麻斗¹⁾, 中原 琢郎¹⁾, 永徳 研二¹⁾, 木全 宣彦¹⁾, 篠原 美穂¹⁾

1) 杵築市立山香病院 リハビリテーション科

キーワード：転倒予防 他職種連携 運動療法

【はじめに】

わが国では急速に高齢化が進んでおり高齢者が介護を必要となる原因の一つとして骨折・転倒が挙げられる。それ故、この骨折・転倒の予防は高齢化社会において重要な課題と考えられている。今回転倒により骨盤多発骨折を受傷し歩行困難となった症例に対し病前 ADL の獲得・再転倒予防を目標に介入する機会を頂いたので報告する。

【症例】

70 代女性。現病歴 20XX 年 10 月 4 日に犬の散歩中に転倒し左腰部～大腿近位にかけ疼痛が出現し歩行困難となり入院となった。病前 ADL は独居にて自立。自動車の運転や犬の散歩等を行っていた。

【初期評価・目標】

徒手筋力検査にて腸腰筋・大殿筋・中殿筋・大腿四頭筋の筋力に左右差を認めた。歩行は、連続 100m 程度可能であるが連続 100m 歩行にて修正ボルグスケール 4 と耐久性の低下を認めた。バランス評価では、静的バランスの指標である片脚立位時間にて左右差を認めた。動的バランスの評価では、著しい低下は認めなかったが退院後も病前同様に犬の散歩等を行うと想定される為更なる動的バランスの向上が必要になると考えた。

上記により本症例の病前 ADL の獲得への目標を①股関節膝関節周囲筋の筋力向上②耐久性の向上③静的動的バランスの向上の 3 点とし考え治療介入を行った。

【治療介入】

股関節膝関節の筋力向上は、安静度に併せ筋力訓練の負荷量を増加させ筋力の向上を行った。耐久性の向上は、全荷重可能直後に病棟内杖歩行フリーにし日中リハビリ以外の時間の運動量の増加を図りリハビリ時にはエルゴメーター訓練を行った。静的動的バランスの向上は、立位にてエアスタビライザーを使用し静的バランス訓練から開始し徐々に難易度の高い動作へと変化させバランス訓練を行った。

【結果・考察】

約 2 カ月間の理学療法介入を行い股関節膝関節周囲筋は徒手筋力検査にて左右差がない状態となった。耐久性に関しては、連続 100m 歩行での修正ボルグスケールは 1 であり連続歩行 400m 以上可能となった。静的動的バランスに関しては、片脚立位時間と FRT にて向上を認めた。その要因としては股関節膝関節周囲筋の筋力向上とエアスタビライザーを用いた立位バランス訓練により股関節膝関節の協調的な動作の獲得により静的動的バランスの向上を認めたと考えた。退院後は外来リハビリや散歩等を行い機能維持を図る。退院後約 2 カ月経過し病前のように車の運転や犬の散歩を安全に行える状態となった。

【倫理的配慮】

対象者には、個人情報取り扱い等について説明し、同意を得て実施した。また、本研究は杵築市立山香病院の倫理委員会における承認（承認番号：R03-005）を受けて実施した。

思春期特発性脊柱側弯症患者における脊椎の形態的变化と歩行特性の関連

*近藤 美咲¹⁾, 竹尾 雄飛^{1,2)}, 高橋 兼人¹⁾, 井上 航平¹⁾, 坪内 優太¹⁾, 阿部 徹太郎³⁾, 池田 真一^{1,3)}

1)大分大学医学部附属病院リハビリテーション部

2)大分大学大学院福祉健康科学研究科福祉健康科学専攻

3)大分大学医学部整形外科

キーワード：思春期特発性脊柱側弯症 脊椎アライメント 歩行解析

【はじめに】

脊柱側弯症は脊椎軸の三次元的変形であり (Trobesch, et al., 2010)、その中でも思春期特発性脊柱側弯症 (AIS) は 11~18 歳前後の若年層で起こる最も一般的な脊柱側弯症である (Peng, et al., 2020)。AIS 患者の歩行に関するメタアナリシスでは、AIS 患者は、健常者と比較して、立脚期の短縮や前額面における骨盤運動の減少が生じるとの報告がされている (Kim, et al., 2020)。また、その他の先行研究では、歩行中に肩関節、股関節の前額面での関節可動性の低下 (Mahaudens, et al., 2009) や、体幹の運動学的特性 (Kramers-de Quervain, et al., 2004) および脊柱起立筋や腰方形筋などの筋活動の左右非対称性 (Mahaudens et al., 2009) が認められると報告されている。しかしながら、脊椎の形態的变化と歩行特性の関連について着目した研究はない。そこで本研究は、AIS 患者の脊椎の形態的变化と歩行特性の関連について、加速度計を用いて検討することを目的とした。

【方法】

対象は、当院にて AIS に対して側弯矯正術を施行予定の女性 10 名 (14.30±1.1 歳) とし、術前に 3 軸加速度計 (MicroStone, Japan) を用いて歩行解析を実施した。歩行解析は、加速度計を右踵骨後面および第 3 腰椎棘突起上に装着し、歩行周期および 10 歩行周期の体幹加速度データを抽出した (Menz, et al., 2003)。解析項目として、右踵骨後面上に装着した加速度計から、歩行周期時間の変動性を示す Stride-to-stride Time Variability (STV) を、第 3 腰椎棘突起上に装着した加速度計から、歩行動揺性指標である Root Mean Square (RMS) および歩行の左右対称性を示す Lissajous Index (LI) をそれぞれ算出した (Hausdorff, et al., 1997. Yamaguchi, et al., 2012)。また、RMS は、前額面および矢状面、水平面での動揺をそれぞれ算出して RMSx、RMSy、RMSz とし、全体的な歩行の動揺性を RMS_t とし、RMS_t に対する各面の RMS の割合である RMSR についてもそれぞれ算出した。

【結果】

脊椎アライメントと歩行の動揺性の関連性について、胸椎 Cobb 角は、RMSx ($r = 0.759, p = 0.011$) および RMS_t ($r = 0.657, p = 0.039$) との間にそれぞれ正の相関を認めた。さらに、胸椎後弯角は RMSx ($r = -0.709, p = 0.022$) および RMSR_x ($r = -0.700, p = 0.024$) との間に負の相関を認めた。また、歩行の左右対称性との関連性については、胸椎 Cobb 角と前額面における体幹加速度の左成分の peak 値 ($r = 0.680, p = 0.030$) との間に正の相関を認めた。その他の項目については優位な相関関係は認められなかった。

【考察】

AIS 患者は脊椎変形のために重心が左右方向に移動することから、足圧中心 (COP) の位置に異常をきたし、COP の移動範囲が左右方向に拡大されるとされている (Zhu, et al., 2021)。胸椎 Cobb 角の増大や胸椎後弯角の減少により脊椎の可動性は低下する。その代償反応として重心移動の増大が生じ、歩行時の動揺に影響を及ぼしたのではないかと考えた。歩行の左右対称性に関しては、AIS の特徴として右凸胸椎カーブが多いとされており、Cobb 角との相関および左成分に大きく揺れていることから右に偏位した重心をより左側に大きく移動させることで、歩行を成り立たせているのではないかと考えられた。

【結論】

本研究では、脊椎の形態的变化と歩行時の動揺や非対称性との間に関連があることが示された。これは脊椎の形態的变化に伴った重心位置の偏位および重心制御が影響していると考えられる。本研究の結果から、3 軸加速度計を用いることで、歩行特性から AIS の重症度を予測できる可能性が示唆された。したがって、歩行解析を AIS における一つの有用な評価として応用できる可能性があると考えられる。

【倫理的配慮】

本研究の測定には侵襲のある測定は含まれず、いずれも通常の理学療法・リハビリテーション診療から大きく逸脱するものではないことを説明した。その上で、本研究の内容・意義を説明し、患者本人より口頭にて同意を得て実施をしている。

脳卒中片麻痺患者の 3 動作歩行から 2 動作歩行への歩容改善に向け 免荷式トレッドミルを使用したアプローチの一考察

*前田 由貴¹⁾, 藤原 愛作¹⁾

1)佐藤第一病院 リハビリテーション部

キーワード：免荷式トレッドミル歩行 歩行様式 脳卒中

【はじめに】

近年、部分免荷装置を用いたトレッドミル (BWSTT トレッドミル) 歩行練習の有用性について、免荷と機械による体幹支持機構から患者の運動負荷量を軽減させることで、運動負荷や転倒の危険性の軽減に加え、股関節伸展角度、歩幅の拡大、全身耐久性の向上などが先行研究にて報告されている。しかし、歩行様式の学習についての報告は少ないのが現状である。3 動作歩行を行っている脳卒中片麻痺患者に対して、BWSTT トレッドミルの特徴を活かすことで、平地歩行練習より安全にかつ自律的に下肢の振り出しを多く反復でき、2 動作歩行の学習に活用できると考えた。本研究では BWSTT トレッドミルでの歩行練習が、2 動作歩行への歩行様式の学習に有用かについて検討する。

【方法】

対象は 40 歳代女性、左中大脳動脈破裂によるくも膜下出血と脳血管攣縮による左中大脳動脈領域の脳梗塞を発症し、歩行障害を生じた症例である。入棟時の初期評価は Brunnstrom stage (右) 上肢 II、手指 II、下肢 III、Modified Ashworth Scale(MAS)は右足関節底屈筋 3、感覚障害は表在感覚：中等度鈍麻、高次脳機能障害は検査未実施。二重課題歩行の評価である Stop Walking When Talking Test (SWWT) を行うと、歩行中に立ち止まりを認める。介入方法は通常の理学療法に加えて、当院の BWSTT トレッドミルのフローに基づいて、2 動作前型歩行を 1 回 20 分、免荷率は体重の 20%とし、週 3 回 (最大 20 回) 実施した。歩行速度の設定は 10m 歩行テストの結果から歩行速度を算出し、漸増的に歩行速度を変更した。評価項目は歩行様式、10m 歩行テストの歩行速度と歩数、歩幅、Functional Balance Scale(FBS)、Functional Ambulation Categories(FAC)、Functional Assessment for Control of Trunk(FACT)とし、開始時、中間、最終に評価を実施した。

【結果】

開始当初は 20 回を最終としていたが、14 回目にて 2 動作歩行を獲得したため終了とした。歩行様式は 3 動作から 2 動作前型歩行となり、歩幅の左右差が軽減した。10m 歩行テストは開始時歩行速度 24.0 秒、歩数 32 歩、歩幅 31.3 cm であったが、中間、最終歩行速度 19.8 秒、歩数 25 歩、歩幅 40.0 cm であった。FBS は開始時 45 点から中間 48 点、最終 49 点、FAC は開始時 2 から中間 3、最終 4、FACT は開始時 9 点から中間、最終 14 点であった。

【考察】

本症例は 3 動作前型歩行を行っており、本人の希望であった 2 動作歩行への歩行様式の改善に難渋していた。要因として、体幹～骨盤機能およびバランス能力の低下による不安定性より、歩行のエネルギー効率が低下し耐久性も低下してしまうことで、歩行練習の量が増やせず運動学習に必要な歩行量が不足していると推察した。加えて、二重課題歩行で立ち止まる様子から注意容量の低下が推察され、歩行中の姿勢制御へ注意が向きすぎてしまい、歩行手順の修正および歩行の自律性が保たれにくく、2 動作前型歩行の運動学習が平地歩行練習では行いにくい状況であると推察した。

今回の介入の結果、2 動作前型歩行の学習が行え、生活にも反映することができた。今回学習できた要因として、前述した BWSTT トレッドミルに関する報告より、牽引で歩行時の姿勢の安定性を向上させ、姿勢制御に対する注意容量を軽減できたと考えた。さらに、2 動作前型での下肢の動きを集中的に繰り返すことで、2 動作前型歩行の運動学習に必要な注意容量と歩行量が確保できたためと考えた。また、快適歩行速度より早い速度で歩くことで下肢の筋活動が高まり、歩幅や歩行速度も改善したと考える。

過去にテント下病変に対する同様な報告はあった。今回は部位が異なっており、テント上病変であるが歩行様式の学習が図れているため、BWSTT トレッドミル歩行練習は病変部位が異なっても歩行様式の学習につながる可能性が示唆された。

【倫理的配慮】

本研究はヘルシンキ宣言に基づく倫理的原則に沿って研究計画書を作成し、本人に書面による同意を得て、部門に承認を受けてから、研究を開始した。

頭部ポジションが健常者の飲水時の喉頭隆起移動、自覚症状に及ぼす影響 ～頭頸部周囲筋の緊張に着目して～

*山見坂 太郎¹⁾, 河野 礼治¹⁾³⁾, 榊 拓人¹⁾, 佐々木 達也²⁾, 岡嶋 祐樹²⁾, 津嘉山 隆彦³⁾,
田中 健一朗³⁾⁴⁾

- 1)医療法人 恵友会 杵築中央病院 リハビリテーション部
- 2)医療法人 恵友会 杵築中央病院 検査部 放射線科
- 3)医療法人 恵友会 介護老人施設 しおはま
- 4)大分大学 福祉健康科学部 理学療法コース

キーワード：嚥下 姿勢不良 自覚症状

【はじめに】

嚥下における咽頭期では舌骨～喉頭挙上などの嚥下運動を行う嚥下筋群が活動しやすい頭頸部姿勢が重要であり、頸椎と頸椎に対する頭蓋が共に軽度屈曲した姿勢となる。しかし、安静姿勢が、頭頸部伸展位となっている高齢者も多く見かける。そこで本研究では、高齢者に多いとされる頭部姿勢変形に着目し、頭部前突姿勢、後退姿勢、頭頸部複合屈曲姿勢により、嚥下機能や嚥下の際の自覚症状にどのような影響があるか検証することを目的とする。

【方法】

被験者は上位胸椎屈曲傾向を呈し、自然姿勢が頭頸部伸展位にある嚥下障害の既往歴のない健常男性（年齢:62歳・身長:159.0cm、体重:62.0kg、BMI:24.5）1名とした。事前に嚥下状態に問題の有無を問診及びスクリーニング検査にて確認。全ての測定では座面と背面が90°に設定、足部は肩幅に開き、床につけた姿勢となるように背もたれのある椅子にて実施した。条件1（リラックスした自然位:Neutral position）、条件2（頭部最大前方突出姿勢:Forward head posture）、条件3（頭部最大後退姿勢:Backward head posture）、条件4（自然複合屈曲位）の順に頭部位置を変化させた条件での自覚症状評価までを1クールとし、各条件2クールずつ実施した。また、嚥下方法は事前に1回の嚥下で全て飲むように説明しシリンジにて口腔内に投与した。飲水は市販のミネラルウォーターを使用、温度を15.0±2.0°Cに設定した。評価項目は嚥下困難感の自覚症状の指標として、Visual Analogue Scale（以下VAS）を用いた。また、各条件での頭蓋脊椎角(CV角)をデジタル角度計にて測定し、嚥下造影検査のデータから各嚥下事象の喉頭運動時間、喉頭隆起移動距離を算出、その平均値を代表値とした。

【結果】

CV角は条件1:40°、条件2:30°、条件3:49°、条件4:32°であった。画像データより、条件2・3・4では複数回嚥下、条件2・3にて努力性嚥下、条件3にて嚥下後の咳嗽が見られた。喉頭隆起移動距離に関して、条件3にて最も長く（平均1.70cm）、次いで条件1（平均1.68cm）となり、条件2（平均1.65cm）、条件4（平均1.20cm）となった。喉頭運動時間に関して、条件3にて最も長く（平均1.88秒）、次いで条件2（平均1.65秒）、条件4（平均1.38秒）、条件1（平均1.36秒）となった。嚥下困難感の自覚症状は、条件1（平均6.3）にて最も低く、次いで条件4（平均11.5）、条件2（平均80.5）、条件3（平均93.0）となった。

【考察】

飲水時の頭頸部良肢位として、頭頸部軽度屈曲位(Chin down位)が推奨されている。今回、飲水時の咽頭期にて、被験者がリラックスした自然姿勢での嚥下時困難感の自覚症状が最も低くなった。このことから、嚥下を行いやすい頭頸部姿勢において、被験者の様に上位胸椎屈曲が強い頭頸部伸展位姿勢では、頸椎を中心に考えると舌骨上・下筋群の位置関係により咽頭期での自覚症状が少ないのではないかと考える。上位胸椎及び下位頸椎の可動性の低下があれば、条件3では、肩甲骨内転が強く起こり肩甲舌骨筋が舌骨を後下方に引く為、舌骨の挙上～前方移動しにくくなる。また、喉頭挙上時間遅延もあり自覚症状に影響していると考えられる。条件2では顎だし姿勢となり環椎後頭関節の伸展にて、開口と下顎の後方変位を起し、閉口しようとする、舌骨上・下筋群が過緊張する。舌骨は下方変位し、食べ物を飲み込む際に顎舌骨筋が舌骨を十分に挙上できず、条件1に比べ喉頭運動時間の延長に伴い自覚症状の上昇があったと考える。

【結論】

一概に正書のような姿勢指導を行う前に、頭頸部以外にも、胸椎を中心とした脊柱全体の姿勢を考慮し、良肢位の提供を行う必要性が示唆された。

【倫理的配慮、説明及び同意】

研究への協力は参加者の自由であり、研究協力者に不利益は伴わない。また、研究終了後でもデータを破棄することができることを文書及び口頭で説明した。協力は自由意志であり、研究への参加に同意せずとも不利益を被ることはないこと、一旦同意したとしても撤回できることを文書で説明した。

歩数計の使用による活動量の可視化が運動習慣定着に至った症例 ～行動変容ステージを用いた介入～

*吉富 彩子¹⁾, 隈田 絵梨¹⁾, 松岡 駿¹⁾, 播戸谷 勝三²⁾, 熊丸 浩仁²⁾

1)九州大学病院別府病院 慢性疾患診療部

2)九州大学病院別府病院 整形外科

キーワード：活動量 運動習慣改善 行動変容

【はじめに】

2型糖尿病を有する腰部脊柱管狭窄症(以下:LCS)患者に対し、術前より歩数計を貸し出し、体重とあわせて歩数のセルフモニタリングを継続した。また、行動変容ステージを用い、各ステージに合わせた介入を行ったことで、体重減量、運動習慣の定着及び生活習慣の改善を認めたため報告する。

【症例】

60代女性、入院時身長 152.2 cm、体重 92.2 kg、BMI39.8 kg/m²、HbA1c 9.7%
血糖コントロール:経口血糖降下薬、インスリン製剤 入院前活動量:外出は週に 2 日程度、疼痛の為に家事は夫へ依頼

【理学療法評価】

疼痛(Numerical Rating Scale:以下 NRS):両臀部～大腿後面～下腿後面 NRS 3/10(安静時)

6 分間歩行距離 350m、約 4 分半の連続歩行で疼痛増強(歩行後 NRS 8/10)

日常生活動作:自立 行動変容ステージ:無関心期

【目標設定と理学療法プログラム】

目標:血糖コントロール(HbA1c7.0%未満)、体重減量(-10 kg)、運動習慣改善
理学療法プログラム:患者教育、有酸素運動、レジスタンス運動 強度 : Borg11～13 程度、心拍数 100～120 拍/分
方法:術前より歩数計を貸し出し、歩数・体重のセルフモニタリングを指導。理学療法は 1 日 2 回午前と午後に各 40 分ずつ(5 日/週)介入、Prochaska らが提唱した行動変容に関するモデル(The transtheoretical model:TMM)に基づいた介入を行った。

【経過・結果】

まず初めに、患者に対して病態の把握と運動による効果についての説明を行った。介入開始から 1 週間の平均歩数約 2,800 歩/日、体重 2.9 kg減。次第に運動に対し前向きな発言が聞かれはじめ、準備期へ移行。入院後からの活動量増加と血糖値の安定化を称賛、運動継続を指導し、術前平均歩数約 4,000 歩/日、体重 5.4 kg減。25 病日目より経口血糖降下薬を減量し、以降も急激な血糖値の上昇なく経過。27 病日目に LCS に対し、L2/3, L3/4, L4/5 部分的椎弓切除術施行し、術直後より間欠性跛行消失、歩行後の下肢痛出現なく翌日より歩行器歩行開始。術後理学療法は生活動作指導を中心に実施し、次第に患者自身から退院後の運動に対し積極的な発言が聞かれはじめ、実行期への移行期と考え、退院後の運動計画立案の支援を行った。活動量増加に伴う疼痛への不安はあるも、疼痛増強はなく、退院時の平均歩数約 8,000 歩/日、体重 8.4 kg減、HbA1c7.0%、6 分間歩行距離は 420m と改善を認めた。退院後 1 ヶ月の平均歩数約 6,000 歩/日、体重 83.7 kg、HbA1c7.1%。退院時と比べ平均歩数は軽度減少していたが、自身で運動時間を決定し、毎日運動を継続できており、家事再開と外出頻度の増加も認めた。

【考察】

2型糖尿病患者に対する運動療法の効果として「血糖値の改善」「インスリン抵抗性の改善」「減量効果」等があり、これらは有酸素運動とレジスタンス運動を組み合わせるにより相乗効果が得られるとの報告がある。また、目標が明確でない患者には、指示的な指導ではなく、患者自身に思考させ、自ら行動を開始させることが望ましいとされている。今回、術前から歩数、体重をセルフモニタリングし、更に行動変容ステージに合わせた介入を行ったことで、スムーズに患者が運動を受け入れやすい状態に促せたと考える。よって、患者自身が自発的に運動に取り組む姿勢を構築できたことが、活動量の増加に繋がり、運動習慣改善に至ったと考える。

【結語】

歩数計の使用は容易で自己管理が行いやすく、継続性の面でも有効であった。また、活動量を可視化することでより目標を明確にでき、達成感を得られモチベーションの維持にも繋がったと考える。運動習慣がなく目標が明確でない患者に対し、歩数計により活動量の可視化を行うことは、有効であると考え。

【倫理的配慮】

本症例の発表はヘルシンキ宣言に基づき、対象者に事前にその目的を説明し同意の上で行った。

身体知覚異常より慢性疼痛を呈した廃用症候群者の一考察

*伏見 秀元¹⁾, 藤原 愛作¹⁾

1)佐藤第一病院 リハビリテーション部

キーワード：寄生虫妄想 身体知覚異常 触刺激

[はじめに]

今回、腰背部や腹部に寄生虫妄想に近い感覚を訴え、理学療法に難渋する症例を担当した。寄生虫妄想は昆虫や蟻などの生物に寄生されていると考え、痒み、刺激感などを知覚するとされている。治療は抗精神病薬や抗てんかん薬を用いた薬物療法が主体に行われているが、一部では認知運動療法や自律訓練法が行われている。信迫らは、皮質体部位再現の狭小化という構造的変化や知覚機能の低下により、身体イメージや運動イメージの歪みを引き起こすことを明らかにしており、その歪みが身体のような異常感覚につながると報告している。そこで、触刺激を用いた知覚認知課題によって身体イメージを再構築することで、寄生虫妄想による異常感覚の改善、疼痛の軽減につながるかを明らかにすることを目的とする。

[方法]

対象は80代前半の女性、クローン病の再燃により四肢廃用症候群を呈していた。腰背部や腹部に蟻走感や痛みが出現しており、痛みについて「虫が噛んでいる」と表現していた。頻度は3.4回/日、昼夜、介入中を問わず訴えがあった。合併症は夜間せん妄、手術歴は回盲部切除術、回腸人工肛門造設がある。心療内科を受診し抗精神病薬が処方されるも蟻走感は改善せず、さらに解熱鎮痛消炎剤が処方されたが鎮痛効果は認めなかった。入院時の理学療法評価より、安静時 Visual Analogue Scale(以下VAS):51mm(部位:左腸骨稜直上)、腰部の二点識別覚は70mm/105mm(Rt/Lt)、Fremantle Back Awareness Questionnaire(以下FreBAQ):6/36点、Functional Independence Measure(以下FIM):50点(運動項目30点、認知項目20点)、Mini Mental State Examination:21/30点、日本語版NEECHAM Confusion Scale:19/30点であった。

介入方法は腰椎棘突起より二横指外側部を縦軸、左腸骨稜を横軸として1から4の区分に分割し、ちり紙で作成したこよりにて各区域に触刺激を入力し、順不同に10回解答を求めた。定期的にVAS、腰部の二点識別覚、FreBAQ、FIMの評価を行い、原則としてVASは蟻走感の訴えない安静時に評価した。

[結果]

安静時VASは入院時51mm、退院時56mmと改善は認めなかった。腰部の二点識別覚は退院時33mm/77mm(Rt/Lt)と改善した。FreBAQは退院時2/36点と身体知覚異常の改善が図れた。FIMは退院時111点(運動項目83点、認知項目28点)に改善した。

[考察]

寄生虫妄想で訴える蟻走感は薬物療法のみならず認知運動療法が取り入れられている。身体・運動イメージの歪みは、様々な感覚の歪みを引き起こすことの原因となっており、森岡は、多感覚情報の間に不一致が起こると様々な不快感を示す異常知覚が出現すると報告している。Moseleyらは、触覚刺激位置を識別させる課題を通じて2点識別距離が改善し、知覚の向上が疼痛減少につながったと報告している。他の先行研究においても、疼痛を含めた異常感覚について多感覚入力により改善が図れたと報告されている。

本介入の結果、疼痛は軽減しえなかったが二点識別距離の縮小を認め、蟻走感や異常感覚を訴える頻度は減少した。知覚入力課題を定期的に行った結果、身体部位の情報を統合する体性感覚野が活性化され、二点識別覚の閾値が減少し知覚異常が改善されたと考える。しかし、夜間せん妄や認知機能の影響でVASの評価に影響を及ぼした可能性は否定できない。

寄生虫妄想による知覚異常を呈している症例に対し、触刺激による知覚認知課題にて知覚異常の改善につながる可能性が示唆された。しかし、夜間せん妄のある症例や認知機能が低下した症例には、心理的・精神的要因より痛みの評価の信憑性が低くなる可能性がある。今後、同様の症例を担当した際には今回の経験を活かしたい。

[倫理的配慮、同意と説明]

本研究はヘルシンキ宣言に基づく倫理的原則に沿って研究計画書を作成し、部門に承認を受けてから研究を開始した。

心臓血管術後患者への入院中の心臓リハビリおよび退院後フォローの結果、 復職が可能となった一症例 ～病期に合わせた負荷量の調整に難渋した経験から～

*上原 彩萌¹⁾, 黒田 厚¹⁾

1)医療法人恵愛会 大分中村病院

キーワード：心臓リハビリ 運動機能向上 職場復帰

【はじめに】

今回、他院で大動脈炎症候群、大動脈弁閉鎖不全、狭心症に対し上行大動脈人工血管置換術、大動脈弁置換術、冠動脈バイパス術を施行し当院にリハビリ目的で転院した患者を担当した。本症例は介護職員として就業しており復職を望んでいた。そのため通常の入院中のリハビリに加え職業復帰を視野にいたした退院後のフォローも行ってきた。結果、復職を果たしたためその経験を報告する。

【症例の概要】

60歳女性。入院前ADL、IADLは自立。介護職員として施設勤務中であり、長期目標として職場復帰が必要となる。10年前より大動脈炎症候群、狭心症の診断あり当院循環器内科かかりつけ。令和3年6月労作時の呼吸困難感が増悪し冠動脈造影施行。胸部下行大動脈から腹部大動脈にかけ血管径が狭小化、右腎動脈起始部では50%程度の狭窄を認めた。この結果を踏まえ、他院にて上行大動脈人工血管置換術、大動脈弁置換術、冠動脈バイパス術を施行。術後11日目にリハビリ目的で当院へ転院、翌日より理学療法開始となった。

【経過】

生化学検査では術前BNP459.2、CRPは0.31であった。術後11日目BNP402.4と心不全傾向であり、CRPは5.36であった。術後45日目BNPは297.7と改善傾向であるが心不全が残る結果となった。心エコー検査では術後15日目EF44.8%、CTR64%、術後24日目はEF46.4%と軽度改善を認めたが、CTRは64%であった。理学療法評価ではSPPB、6MWTを実施。入当初(術後12日目)は労作時の気分不良や歩行時の不安定性が見られ、SPPB11点6MWTは204mであった。医師からの提案でバイタルの変化や気分不良に留意しながらも座位で行える運動から開始した。気分不良は徐々に改善し介入7日目には気分不良を訴えることはなくなっていた。負荷量を調整しつつ起立着座運動や歩行練習などの運動療法を中心に実施。術後23日目に心配運動負荷試験を実施。AT時48Watts、3.2Mets、HR92bpm、BP160mmHg。Peak時では51Watts、3.29Mets、HR94bpm、BP159mmHg、Borg's scaleは13であったためプログラムに自転車エルゴメーターを負荷48Wで行った。術後27日目に最終評価を実施。SPPD12点、6MWT408mと改善を認め、術後30日目に自宅退院となった。退院して2か月後に復職を望まれていたため退院時の時点ではレジスタンストレーニングは実施せず、自重での筋力トレーニングや愛犬の散歩時間を設定するなど運動指導を実施。退院後の受診時にスクワットやカーフレイズなどのレジスタンストレーニングを追加してBorg's scale13で調整するよう指導した。当院では循環器内科での外来リハビリを行っていないため、退院後二か月経過し、電話で状況確認を行ったが運動は指示範囲内のバイタルで継続して可能、10月より復職。現在、仕事では施設入所者の移乗など負荷がかかる動作は2人で行うなど自身で負荷量を調整していることが確認できた。

【考察】

本症例は胸骨正中切開を行った大血管術後の患者であった。今回介入時から復職に至るまでの運動の種類や負荷量の調整を行うことが最も苦労した点といえる。座位で行える運動から開始したが上肢の運動は術創部への負担を考慮し行わなかったため椅子に座ったまま行える下肢の自動運動や自転車エルゴメーターを行い徐々に筋力強化訓練や歩行訓練に変更し退院前には上肢を大きく挙上させないように工夫しながら洗濯物を干す動作などのIADL動作練習を行った。また退院後は復職に必要な作業を考慮し医師に相談したうえで負荷量をさらに増大させた。結果的に復職することができたが復職するのに必要な動作の確認が行えておらず、問診のみで判断する必要があった。今後、復職が必要とされる症例では初期評価時から職場での必要な動作を確認したうえで介入していきたい。

Parkinson 病患者の在宅復帰に至った一症例 ～トイレ動作に対し心理・動作面からのアプローチを試みて～

*吉中 慶士¹⁾, 兒玉 友宏¹⁾

1)竹田医師会病院 リハビリテーション科

キーワード：トイレ動作 疾病受容過程 Parkinson 症状

【はじめに】

在宅復帰に向けた家屋調査・試験外泊実施後、「トイレは動きが悪くても自分でしたい」との発言があり、トイレ動作を獲得する上で起き上がり動作が課題となった。そこで、今村¹⁾らが提唱する Parkinson 病(以下 PD)患者の疾病受容過程を踏まえ、心理・動作両面から介入し、在宅復帰に至ったため以下に報告する。

【症例紹介】

基本情報:80 歳代女性。娘と 2 人暮らし。住宅改修なし。

現病歴:令和 2 年 X 月に脳梗塞(左被殻)の診断。前医での急性期治療後、当院へ転院。

全体像:几帳面で神経質な性格。入院前 ON 時:日常生活動作自立。OFF 時:室内トイレ動作可能。

娘より:PD 発症は 20 年前。1 年程前から動きの悪さあり。

【初期評価】(1～3 病日)

Brunnstrom stage(以下 Brs):VI・VI・IV。ヤール重症度分類:II。関節可動域:制限ないが、体幹・両下肢に抵抗感軽度(+)。動作開始時の無動あり。粗大筋力検査:上下肢・体幹 4。Barthel Index(以下 BI):ON 時 65 点、OFF 時 40 点。機能的自立度評価表(以下 FIM):79 点。OFF 時の起き上がり動作:屈曲パターンで両下肢の反動を複数回利用。

【経過】3 病日目:悲観的な発言、運動意欲の低下。ON 時は移乗動作自立。OFF 時は起き上がり介助。21 病日目:悲観的な発言減少、運動意欲向上。69 病日目:杖歩行連続 100m。81 病日目:自宅生活への不安あり。89 病日目:家屋調査・1 回目試験外泊後、上記の発言あり。カンファレンス後、家屋環境調整。100 病日目:2 回目試験外泊。120 病日目:ON 時は独歩連続歩行 200m。OFF 時はトイレ動作自立。心情変化あり自宅退院。

【中間評価(トイレ動作)】(89 病日)

起き上がり時は下側肩関節水平外転、上側のリーチ動作、頸部・体幹を屈曲・回旋し、On elbow となり、上側の上肢で手すりを把持。両下肢を床面に下垂させながら、上肢の支持と体幹屈曲により座位となる。その後の移乗、ズボンの上げ下ろし、拭き動作は可能。

問題点:起き上がり動作開始～On elbow までに無動あり動作稚拙。左右上下肢の動作遂行手順にバラつきがあることで、筋緊張の亢進を招く。

【治療アプローチ】

①四肢・体幹ストレッチ・柔軟性向上運動②筋力増強練習③動作・歩行練習④起き上がり動作指導

【最終評価】(117～119 病日)

Brs:VI・VI・V。BI:ON 時は 95 点、OFF 時は 65 点。FIM:104 点。OFF 時のトイレ動作:起き上がり時の左右上下肢の動作手順に統一性生じ、開始時の無動軽減。

【考察】

PD の心理状態を把握する上で、今村¹⁾らは看護の視点から「対処しなくてはという気負いと対処出来ないことへのジレンマがあり、揺れ動く時期」がみられたと述べている。本症例の Demand より、入院前の PD の経過も加味し、OFF 時でも娘に負担をかけずトイレに行きたい思いと今の身体機能では後始末までは難しく、娘の介護負担になるとの思いの中で、葛藤が生じていると考えた。カンファレンスにより環境調整含め娘の協力を得たことで解消した。

また、PD に対する介入戦略として、岡田は²⁾は External cue を用いることにより無動は顕著に改善すると述べ、神威³⁾は認知運動戦略が有効であると報告しており、PD 理学療法診療ガイドラインでも有効性を示している。今回、ベッド周囲に目印を配置し視覚刺激を用いて、起き上がり動作の順序を決め、それぞれの運動を分解し、逐一修正しながら実施した。手順が統一され、一つ一つの動作の正確性が向上したことで、余計な緊張を招かず動作が定着したと考えた。

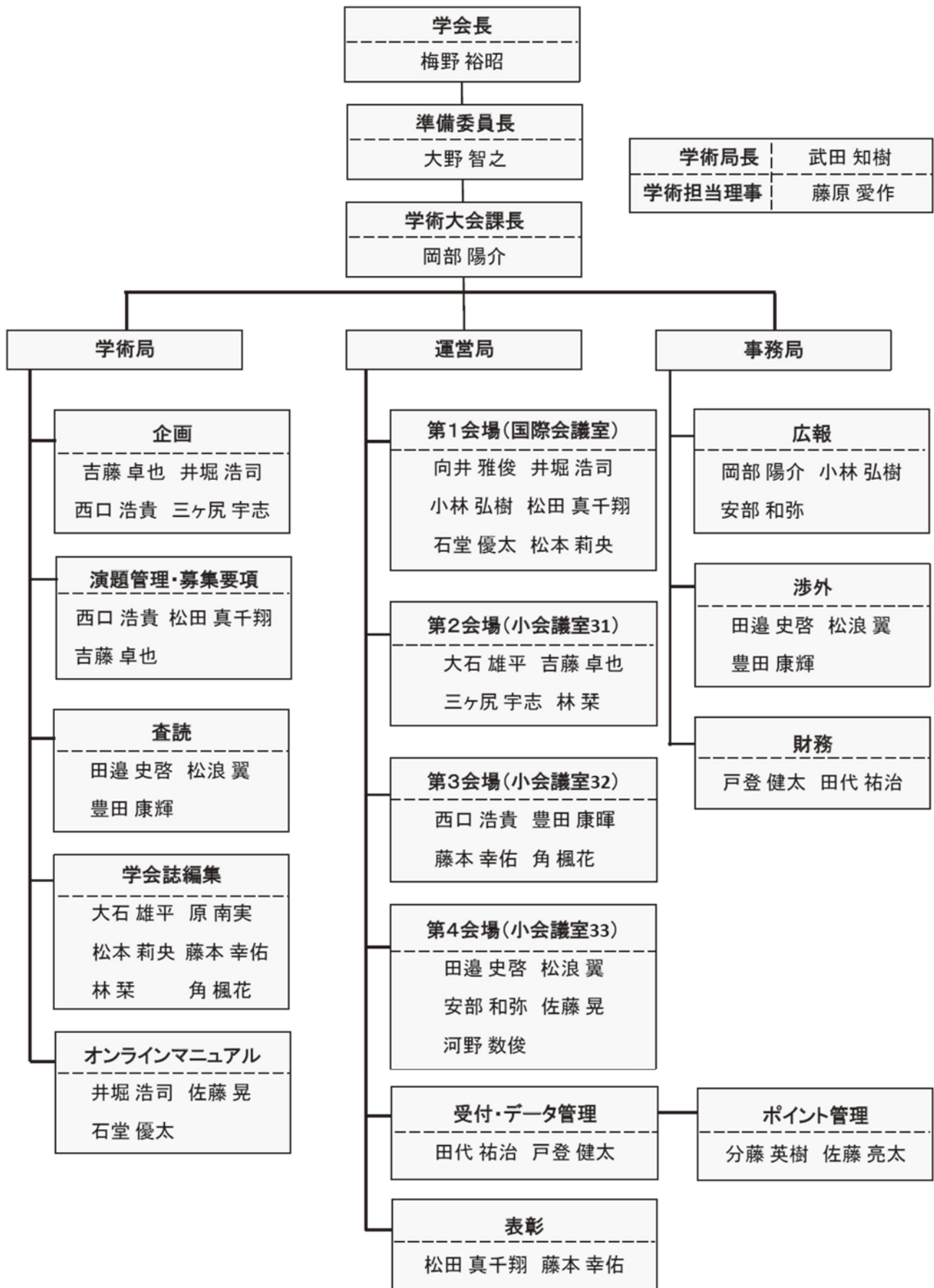
【まとめ】

本症例は ON-OFF 現象に伴う心理・動作面の変動を認め、自宅生活への不安を抱えていた。複雑な要因が絡み合う PD に対しては心理状態を把握した上で動作への介入を行う必要性を痛感した。

【倫理的配慮】

本研究はヘルシンキ宣言に基づき、個人情報に配慮して行った。

第24回大分県理学療法士学会実行委員 組織図



大分県理学療法士学会学会誌

編集発刊

公益社団法人 大分県理学療法士協会

〒870-0855

大分市豊饒三丁目4番1号

TEL 097-507-9845

FAX 097-507-4317

【e-mail】opta-6@jcom.zap.ne.jp
