

The 27th Annual Meeting of Hiroshima Physical Therapy Association

第27回広島県理学療法士学会

—プログラム抄録集—

専門職としての
理学療法士を再考する

■ 日 時

1日目 [WEB開催] 2023年12月16日(土) 15:00~18:30

2日目 [現地開催] 2023年12月17日(日) 9:30~17:30

■ 開催場所 JMSアステールプラザ

〒730-0812 広島県広島市中区加古町4-17

[学会長] 麻野 佑樹 (太田整形外科)

[主 催] 公益社団法人広島県理学療法士会 [担当支部 広島東支部]

[準備委員長] 宮森 陽平 (山崎病院)

目 次

学会長挨拶	1
プログラム	2～4
特別講演	5
教育講演	6～7
シンポジウム	8～9
ハンズオンセミナー	10～13
演題一覧	14～16
演題抄録	17～53
第25回広島県理学療法士学会 組織図	54
後援団体一覧	55

第27回広島県理学療法士学会を開催するにあたり



第27回広島県理学療法士学会

学会長 麻野 佑樹

太田整形外科

私が理学療法士を目指すべく地元の大学へ進学した2003年時点では理学療法士養成校が全国で約130校でしたが、2023年現在は280校と約2倍増となっております。近年、理学療法士の数が増えたことにより質の低下を懸念する声が各所で聞こえています。一方で政府は、少子高齢化、生産年齢人口減少などの問題に対し社会保障改革や働き方改革を進めていますが、これらの改革の中において理学療法士に対する期待は大きいと考えます。社会保障制度の大きな変化の中において、平成27年度介護報酬改定では、自立支援マネジメントが求められ、平成28年度診療報酬改定では、アウトカム評価の導入が図られました。保険領域では費用対効果の高い理学療法と、リハビリテーションをマネジメントする理学療法への変化を早急に進めなければならない状況にあり、専門職としての理学療法を再考する必要性が出てきました。理学療法士においては、国家資格を取得することで専門職としての立場が生涯にわたり保障されるわけではありません。卒後教育において生涯学習を継続しながら、臨床家としての能力を高める必要性があると考えます。

そこで、第27回広島県理学療法士学会では、テーマに「専門職としての理学療法士を再考する」を掲げ、特別講演、学会基調講演、シンポジウム（若手・中堅・ベテランの各世代で専門性の構築について具体的にどのような行動をとることが望ましいのか）、ハンズオンセミナー4題（運動器・神経・呼吸・循環器にて症例を提示しつつ、実技を交える）、教育講演2題、一般演題30題（整形外科疾患、中枢性疾患、地域リハビリテーションなどの分野）を予定しております。この学会を通じて「専門職としての理学療法士を再考する」について、若手からベテランの理学療法士が具体的に取るべき行動を学ぶことができると考えます。

この数年は新型コロナウイルスにより、学会は安全性を考慮してWebで開催してきました。第27回理学療法士学会は対面とWebでの開催を予定しており、多くの方にご参加いただくことでコミュニティを構築できる場を提供できればと考えます。

数年ぶりの対面開催ということもあり、皆さまの多数のご参加をお待ちしております。

1 日目 WEB 開催（バーチャル学会 会場：oVice）

（敬称略）

会場名 時間	講演エリア 1	講演エリア 2	演題エリア 1
14:30			
15:00	15:00 ～ 15:10（10） 開会式 学会長挨拶		
	15:10 ～ 15:20（10） 事務連絡		
15:30			
16:00	15:30 ～ 16:30（60） 教育講演 1（運動器） 運動器のエビデンスと臨床の融合 - 理学療法の専門職としての関わり方 - 講師：葉 清規（浜脇整形外科リハビリセンター） 司会：高木 優（木村整形外科）		15:30 ～ 16:30（60） 一般演題 1（O1-1 ～ O1-5） スポーツ・業務効率化 座長：廣濱 賢太（サカ緑井病院）
16:30	事前配信あり 12月9日～12月17日		
17:00	16:40 ～ 17:40（60） 教育講演 2（認知症） 認知症の理学療法 講師：平岩 和美（広島都市学園大学） 司会：藤井 貴允（JR 広島病院）		16:40 ～ 17:40（60） 一般演題 5（O5-1 ～ O5-5） 地域・教育 座長：中野 徹（松尾内科病院）
17:30	事前配信あり 12月9日～12月17日		
18:00	17:40 ～ 18:30（50） 教育講演 1 交流会 講師：葉 清規 司会：高木 優	17:40 ～ 18:30（50） 教育講演 2 交流会 講師：平岩 和美 司会：藤井 貴允	17:40 ～ 18:30（50） 一般演題発表者と交流
18:30			
19:00			

《教育講演 1・2 について（講演エリア 1・2）》

ライブ配信ではございません。

オンデマンドによる事前配信のみです。（配信期間：12/9（土）12/17（日）まで）

oVice 内に設置してあるリンク先よりアクセス可能です。

交流会にご参加される方は、当日もしくは事前に発表動画をご確認ください。

《一般演題発表について（演題エリア 1～4）》

一般演題は 1 演題につき、発表 7 分、質疑応答 5 分で実施いたします。

17:40 ～ 18:30 まで一般演題発表者との交流会の場を設けます。ディスカッションを深める場としてお役立てください。

oVice 内に設置されている発表スライドデータは事前閲覧が可能です。（掲示期間：12/9（土）～12/17（日）まで）

プレゼンテーションおよびディスカッションは 12/16（土）に oVice にて実施いたします。

演者への質問は、事前および当日の質疑応答時間で受付をいたします。

演者からの回答は 12/16（土）の質疑時間のみとなります。

※事前の質問受付期間は、12/9（土）～12/15（金）17 時までとさせていただきます。

1 日目 WEB 開催（バーチャル学会 会場：oVice）

会場名 時間	演題エリア 2	演題エリア 3	演題エリア 4
14:30			
15:00	15:00 ～ 15:10 (10) 開会式 学会長挨拶		
	15:10 ～ 15:20 (10) 事務連絡		
15:30			
16:00	15:30 ～ 16:30 (60) 一般演題 2 (O2-1 ～ O2-5) 小児・神経・物理療法 座長：金井 秀作 (県立広島大学)	15:30 ～ 16:30 (60) 一般演題 3 (O3-1 ～ O3-5) 運動器・予防 座長：山崎 重人 (マツダ病院)	15:30 ～ 16:18 (48) 一般演題 4 (O4-1 ～ O4-4) 呼吸器 座長：中尾 淳一 (JR 広島病院)
16:30			
17:00	16:40 ～ 17:28 (48) 一般演題 6 (O6-1 ～ O6-4) 支援工学・基礎 座長：前田 久 (広島大学病院)	16:40 ～ 17:40 (60) 一般演題 7 (O7-1 ～ O7-5) 運動器 座長：實延 靖 (介護老人保健施設 葵の園)	16:40 ～ 17:28 (48) 一般演題 8 (O8-1 ～ O8-4) 内部障害 座長：後藤 力 (広島国際大学)
17:30	17:40 ～ 18:30 (50) 一般演題発表者と交流		
18:00			
18:30			
19:00			

2 日目 現地開催（JMS アステールプラザ）

会場名 時間	第 1 会場（中ホール）	第 2 会場（スタジオ）
9:00		
	9:10 ～ 9:30 (20) 受付	
9:30	9:30 ～ 9:40 (10) 現地開催 開会式 9:40 ～ 9:55 (15) 学会長基調講演	
10:00	10:00 ～ 11:30 (90) 特別講演 「ライフワークとしての徒手理学療法の回顧と創発」 講師：板場 英行（のぞみ整形外科クリニック西条） 座長：麻野 佑樹（第 27 回学会長）	
10:30		
11:00		
11:30		
	11:40 ～ 13:10 (90) シンポジウム 「専門職としての理学療法士を再考する」 講師：山口 雅子（広島パークヒル病院・西広島幸楽苑） 島田 昇（広島大学病院 呉中通病院） 中川 敬汰（広島都市学園大学） 座長：柳沼 寛（太田整形外科）	
12:00		
12:30		
13:00		
13:30		
14:00	14:00 ～ 15:30 (90) ハンズオンセミナー 1（循環器リハビリテーション） 「心不全と理学療法～症状や評価に着目して～」 講師：吉本 尚記（広島赤十字・原爆病院） 座長：宮森 陽平（山崎病院）	14:00 ～ 15:30 (90) ハンズオンセミナー 2（運動器リハビリテーション） 「頸椎の他動運動の前に確認しておきたいチェックポイント」 講師：三田 貴志（うたのはら整形外科クリニック） 座長：榎田 良平（安芸市民病院）
14:30		
15:00		
15:30		
	15:40 ～ 17:10 (90) ハンズオンセミナー 3（脳卒中リハビリテーション） 「脳卒中理学療法における下肢装具の基本的な知識と使い方」 講師：穴戸 健一郎（五日市記念病院） 座長：阿部 太亮（済生会広島病院）	15:40 ～ 17:10 (90) ハンズオンセミナー 4（呼吸器リハビリテーション） 「よりよい慢性期と終末期を支える」 講師：岩城 基（大成呼吸器クリニック） 座長：高野 英祐（マツダ病院）
16:00		
16:30		
17:00		
	17:15 ～ 17:30 閉会式	
17:30		

主要講演抄録集

(敬称略)

特別講演

ライフワークとしての徒手理学療法の回顧と創発

座長：麻野 佑樹（第 27 回広島県理学療法士学会 学会長）

のぞみ整形外科クリニック西条
板場 英行



私が「徒手理学療法」にはじめて接したのは、理学療法士国家資格を取得し 5 年間の臨床を積んで新設理学療法士養成校の専任講師として赴任した 1978 年である。当時の我が国における理学療法概況は法制下に理学療法士が誕生して 12 年、理学療法士養成校 13 校の時代である。理学療法士の通常業務として関節可動障害治療、筋力維持強化治療、ADL 自立推進アプローチを実施していたが、現在でいう徒手療法の考え（関節運動学に基づく運動時の関節面相互間の動きなどを考慮）は皆無であった。以来 45 年間で「徒手理学療法」の理論と実際は、筋骨格系運動障害理学療法の中核的存在として、専門的知識と技術を有したセラピスト間で普遍的に臨床適応されるまでに発展・定着してきた。

一方、近年における運動障害理学療法は、神経科学と組織学の進歩に伴った神経系や膜組織系への対象組織の拡充に加えて呼吸機能や心理面、生体力学、環境を包含した「人間運動科学」として対象者を全人間的に捉えて治療を行う考えが顕著となっている。徒手理学療法においても「関節」「筋」に加え、「神経」と「組織」を包含した治療の流れが押し寄せている。エビデンスに基づいた治療介入が医療界の定理であるが、エビデンス報告を待っているのは時代の潮流にのり遅れる可能性がある。運動機能障害治療の専門家としての本質を失わず、社会の変化を見据えた新たな考えを取り入れる柔軟性を持った臨床基盤治療の実践が重要である。

第 27 回広島県理学療法士学会特別講演では、「ライフワークとしての徒手理学療法の回顧と創発」と題して、治療者としての臨床実践能力堅持、推論から治療実施・考察・効果検証のフロー、定時的講習会・研修会の講師など、徒手理学療法をライフワークとして取り組んできたプロセスの一端を述べ、この学際領域における今後のあり方と方向性を展望・創発する。具体的には、①徒手理学療法の回顧、②臨床的専門能力（5C）による臨床フロー、③徒手理学療法の創発である。①では徒手療法の原点、道標、自己研修と講習会・研究会の足跡を振り返る。②では徒手理学療法の臨床実践に必要なコンピテンシーである推論 CR・判断 CJ・実践 CA・考察 CC・内省 CI を基に、症例を通じた仮説検証を例示する。③では徒手理学療法の歴史的変遷と我が国における現況を確認し、「学問」「教育」「組織」の視点から徒手理学療法の今後の展望と変革を提言する。学問では近代医学からの脱却を背景としたサイエンス（エビデンス）とアート（スキル）の統合・融合が求められ、教育面では理学療法教育ガイドライン改変に基づく学内教育導入と大学院などでの高度教育、および専門的研修と研究システムの構築である。組織的には現存関係団体の協働的活動、有益の資格制度確立が急務である。

略 歴

昭和 48 年 3 月 九州リハビリテーション大学校（北九州市）卒業
昭和 48 年 4 月 労働福祉事業団中国労災病院（広島県呉市）入職
昭和 52 年 12 月 医療法人新松田会高知医療学院（高知市）入職
平成 22 年 10 月 医療法人高尚会川田整形外科（土佐市）入職
平成 25 年 1 月（公益社団法人）日本理学療法士協会 入職
平成 27 年 4 月 医療法人社団伯瑛会のぞみ整形外科クリニック入職
昭和 53 年 卒後海外研修＜スウェーデン、独、英、加、米国 ほか＞
平成 18 年（社）日本理学療法士協会 JPTA 協会賞 受賞
平成 23 年 高知県功労賞＜保健福祉関連＞ 受賞
平成 27 年 厚生労働大臣表彰＜理学療法関連＞ 受賞
講習会・研修会講師、徒手理学療法関連論文・総説 海外受講多数
著書：運動療法総論、クイックリファレンス、アナトミートレイン＜訳＞
平成 19 年～平成 22 年 日本理学療法士協会教育局研修部長
平成 17 年～平成 25 年 四国徒手療法研究会会長
平成 18 年～平成 25 年 高知運動機能障害治療研究会 KOMITA 会長
平成 23 年～平成 29 年（公益社団法人）日本理学療法士協会理事
平成 24 年～令和 4 年 6 月（一般社団法人）リハビリテーション教育評価機構

教育講演 1 (運動器)

運動器理学療法のエビデンスと臨床の融合 —理学療法の専門職としての関わり方—

司会：高木 優（木村整形外科）

浜脇整形外科リハビリセンター

葉 清規

理学療法士は、理学療法の専門家です。専門家（specialist、professional）とは、ある特定の学問・事柄を専門に研究・担当して、それに精通している人です。よって、理学療法を研究して、それを臨床応用できることが、理学療法の専門家であると考えます。

EBM（Evidence-based medicine：エビデンスに基づく医療）という概念は、1990年代初頭から世界中に広まり、その概念をもとに、理学療法領域においても、EBPT（Evidence-based Physical Therapy：エビデンスに基づく理学療法）という概念が提唱されています。EBM の流れは、1. 疑問の抽出、2. 質の高い臨床研究を検索、3. エビデンスの質の評価、4. 患者への適用を検討とされており、これを理解する手段が臨床疫学と統計学です。まずは臨床疫学においては研究デザイン、統計学においては統計的データ解析の基礎といった研究法を知ることが必要となります。

臨床研究のとりかかりとして、自身の臨床疑問（Clinical Question）について、現在わかっていること、わかっていないことを明確に示さなくてはなりません。そのために文献検索をしますが、ここで探してあてた文献が、信頼性が高いものなのか、自身の臨床疑問に合致するものなのか吟味する必要があります。このときに研究デザインと統計的データ解析の基礎知識が役に立つのです。

「研究」というと、難しいイメージが先行して、苦手と感じる方が多いかもしれません。研究には、研究を実践する立場、研究を解釈する立場があります。研究計画を立てデータを蓄積し、研究発表や論文執筆を行うこともあれば、研究成果をもとに、それを理解して臨床応用することも研究です。我々は、先人たちの研究成果を医学的根拠として理学療法を実践しています。そのためには「研究法」を理解することも必要になります。

運動器理学療法では、効果判定として質問紙票や運動機能検査による評価を行います。これらのアウトカム指標が臨床応用されず、発表のためだけのデータ収集になってしまうこともあると思います。もちろん現在実施している理学療法の正当性を実証するため、その治療成績を報告することも必要ですし、臨床で効果が得られている理学療法は数多くあると思います。ただ、それらの理学療法がもっと効果が得られる方法があるかもしれませんし、効果が得られない一部の患者さんもいるかもしれません。それらを検証する作業が臨床研究だと考えます。

本講演では、脊椎疾患を例に、運動器理学療法のエビデンスと臨床の融合について、理学療法の専門職としてどのように関わっていけばよいのか、自身の臨床・研究経験をもとに、皆さんと考える機会にしたいと思います。



略 歴

【職歴】

平成 11 年 医療法人社団おると会浜脇整形外科病院 リハビリテーション科

平成 26 年 医療法人社団おると会浜脇整形外科リハビリセンター リハビリテーション科 科長（現職）

【学歴】

西日本リハビリテーション学院 理学療法学科 卒業

弘前大学大学院 保健学研究科 保健学専攻 博士前期課程 修了（保健学修士）

弘前大学大学院 保健学研究科 保健学専攻 博士後期課程 修了（保健学博士）

【資格】

専門理学療法士（運動器、スポーツ）、認定理学療法士（徒手理学療法）

【所属学会・役員等】

日本運動器理学療法学会理事，日本筋骨格系徒手理学療法研究会評議員，日本脊椎脊髄病学会，日本腰痛学会臨床研究委員会委員 等

教育講演 2 (認知症)

「認知症の理学療法」

司会：藤井 貴允 (JR 広島病院)

広島都市学園大学

平岩 和美

日本では 2022 年に高齢化率は 29% となり、疫学研究によれば 2025 年には高齢者の 5 人に 1 人が認知症になると予想されています。このような背景から 2019 年に「認知症施策推進大綱」がまとめられ、2023 年 6 月には「共生社会の実現を推進するための認知症基本法」が成立し、リハビリテーションの検証や確立が推進されています。その中で予防の概念は発症させないではなく「進行を遅らせること」としています。広島県の多数の理学療法士が協力している介護予防住民運営通いの場合は、一次予防対策の中心となっています。

認知症とは「いったん獲得された知的機能が後天的な脳の器質的障害によって持続的に低下し、日常生活や社会生活が営めなくなっている状態で、それが意識障害のないときにみられる」というものであり、その状態が 6 か月以上続く場合をいいます。その原因は脳神経細胞の変化と脳血管障害です。代表的な認知症であるアルツハイマー型認知症の脳には、アミロイド β の蓄積と神経線維の変化が起きます。記憶や思考など失われていく中核症状のほか、幻覚や妄想などの行動・心理症状（以前は問題行動や周辺症状と表現、Behavioral and psychological symptoms of dementia：以下 BPSD と略す）がみられます。在宅生活を維持するためには、人的な支援を含め環境を整備し BPSD を如何に少なくするかが重要となってきます。

一方で 1986 年に始められたアメリカの修道女を対象とした研究では、アルツハイマー型認知症の所見アミロイド β による老人斑を認めた脳の持ち主のうち 8% は生前に認知症を呈していませんでした。神経機能と認知機能との乖離がもたらした能力は認知予備能と呼ばれ、この能力を持つ人は言語活動が盛んである、ダンスを好むなど共通する特徴がありました。

現在、運動療法介入や好ましい生活習慣による認知症の予防・進行防止の効果が次々と報告されています。これまで投薬や対処法が中心であった認知症に対して、「予防」という光が当てられたのです。では、どうして運動により認知症を予防したり進行を遅らせたりすることができるのでしょうか。運動の実施により脳や筋肉で代謝が高まり、長期的には神経可塑性の促進が起き、海馬における神経新生、脳萎縮の抑制、認知領域の機能改善が起きることがわかってきました。そのため、これからの認知症に対する戦略は、病気の原因であるアミロイド β を取り除くことと並行して、神経細胞を再生することに注目が集まっています。

さらに生活習慣に関して WHO は身体活動、禁煙、栄養など 12 の関連項目を挙げており、このうち身体活動を強く推奨しています。2015 年に報告されたフィンランドの研究は運動および、栄養、脳機能を高める課題などをいくつかを組み合わせ効果を上げたというものでした。

今回は認知症の施策、機序、生活環境整備、理学療法士が関わる評価、予防、治療について概説します。皆様との意見交換により、研究の発展と臨床への応用を期待しています。

略 歴

【職歴】

平成元年 4 月～ 富山県済生会富山病院 理学療法士
平成 3 年 3 月～ 医療法人清栄会 脳神経外科塚本病院 理学療法士
平成 4 年 9 月～ 医療法人長寿会 はたのリハビリ整形外科 理学療法士
平成 14 年 4 月～ 広島医療保健専門学校 理学療法学科 専任教員
平成 26 年 4 月～ 現在に至る (広島都市学園大学健康科学部 リハビリテーション学科 理学療法学専攻 教授
大学院保健学研究科 副研究科長 保健学専攻 教授)

【学歴】

金沢大学医療技術短期大学部理学療法学科 卒業 理学療法士
佛教大学社会学部社会福祉学科 卒業 学士 (社会学)
放送大学大学院文化科学研究科政策経営プログラム 修了 修士 (学術)
広島大学大学院社会科学部マネジメント専攻 博士課程後期単位取得満期退学 博士 (マネジメント)

【資格】

専門理学療法士 (支援工学理学療法、地域理学療法、予防理学療法)、介護支援専門員、社会福祉主事任用資格



シンポジウム

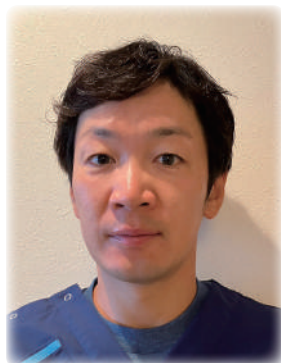
専門職としての理学療法士を再考する

座長：柳沼 寛（太田整形外科）

シンポジスト



広島都市学園大学
中川 敬汰



広島大学病院・呉中通病院
島田 昇



広島パークヒル病院・西広島幸楽苑
山口 雅子

学会テーマのキーワードとして「専門職」を掲げており、少子高齢化や生産年齢人口減少などの問題に対して政府からも理学療法士は期待されています。故に「専門職」としての理学療法を再考する必要性が出てきました。シンポジウムでは若手・中堅・ベテランの各分野で活躍されている3名のシンポジストより、「専門職」についてお話いただきます。

中川氏：理学療法士の専門性を構築していくために必要な行動や情報の取捨選択は、若手理学療法士にとって悩みの種だと思います。この点について、研究の経験や視点をベースとしてお話させていただきます。私自身も若手理学療法士の一人として悩んでいる最中であり、さらに短い経験年数に基づいた観点からの話となるため、足りない視点も多々あるかと存じますが、皆様の議論の種になりましたら幸甚に存じます。

島田氏：専門職の条件の一つに、高度な知識・技術を占有し、公共的な利益を志向する役割が義務付けられる結果として高度の「自律性」や社会的権限が付与されることがある。この「自律性」の重要な要素にFreidsonは「自己裁量権」と「成員補充の自足性」を挙げている。この2点について私がこれまで経験した臨床・教育・研究活動を基に、20年後の未来に向けて我々が今どう行動すべきかについて再考し、皆さんと討論したいと思います。

山口氏：理学療法士のフィールドは、社会の変化とニーズの多様化に伴ってしだいに広がってきた。また、個人の働き方の選択肢も広がってきた。キャリアとは単なる職歴だけではなく、働くことを通じて得た人々や社会とのつながり、経験が積み重なって構築された、その人の生き方そのものを指す。人生100年時代と言われる中、理学療法士の働き方やキャリア形成はどうなるのだろう。専門職としての理学療法士をキャリアの視点から考えてみたい。

シンポジストによる講演後、全体討論の時間を設け、各世代で専門性の構築について具体的にどのような行動をとることが望ましいのか、各世代で考える理学療法士としての専門職とはどのようなものなのかなどについて、参加者全体で意見交換・議論できる場になればと考えております。

中川 敬汰

【略歴】

平成 29 年～令和 4 年 メーブルヒル病院リハビリテーション科
令和 4 年～現在 広島都市学園大学健康科学部リハビリテーション学科

【学歴】

平成 29 年 広島都市学園大学健康科学部リハビリテーション学科 卒業
令和 2 年 広島都市学園大学大学院保健科学研究科 修士課程 修了
令和 3 年～現在 広島大学大学院医系科学研究科 博士課程後期 在学中

【資格】

地域理学療法認定理学療法士

【主な論文】

Nakagawa K, et al. Combining Physical and Cognitive Functions to Discriminate Level of Gait Independence in Hospitalized Patients with Alzheimer's Disease. Dement Geriatr Cogn Disord. 2023, in press.

Nakagawa K, et al. Interventions focusing on learning pre-transfer wheelchair manipulation in a patient with severe Alzheimer's disease: a case report. Physiother Theory Pract. 2022, in press. 等

広島大学病院 診療支援部リハビリテーション部門

呉中通病院 リハビリテーション部

島田 昇

【略歴】

平成 18 年 3 月 広島県立保健福祉大学 理学療法学科 卒業
平成 18 年 4 月 広島大学病院 診療支援部 リハビリテーション部門 入職
平成 23 年 3 月 広島大学大学院保健学研究科保健学専攻 博士課程前期 修了
平成 27 年 6 月～令和 2 年 5 月 広島県理学療法士会常任理事 教育局長
平成 29 年 9～12 月 オーストラリア シドニー大学 海外研修
平成 30 年 4 月 広島大学病院診療支援部リハビリテーション部門 副部門長
令和 5 年 4 月 医療法人社団中川会 呉中通病院へ副部長として出向

広島パークヒル病院・西広島幸楽苑

山口 雅子

【略歴】

昭和 63 年 国立呉病院附属リハビリテーション学院卒業
医療法人あかね会阿品土谷病院勤務
平成 3 年 医療法人社団朋和会西広島リハビリテーション病院勤務
平成 7 年 国立呉病院附属リハビリテーション学院勤務
平成 13 年 医療法人和同会広島パークヒル病院勤務
現職 広島パークヒル病院・西広島幸楽苑 リハビリテーションセンター 技師長
専門理学療法士(理学療法教育)、専門理学療法士(旧：生活環境支援理学療法)
平成 30 年 県立広島大学大学院経営管理研究科修了(MBA)
令和元年 県立広島大学 HBMS 地域医療経営研究センター学外協力員

【日本理学療法士協会・広島県理学療法士会等の活動】

平成 15 年～平成 31 年 広島県理学療法士会理事、副会長、監事
平成 17 年～日本理学療法士協会代議員
平成 19 年 第 21 回中国ブロック理学療法士学会会長
平成 25 年～リハビリテーション教育評価機構評価認定委員会評価員、日本理学療法士協会管理者研修制度検討委員会
ほか複数の委員会・部会在任中

ハンズオンセミナー1 循環器リハビリテーション

心不全と理学療法～症状や評価に着目して～

座長：宮森 陽平（山崎病院）

広島赤十字・原爆病院

吉本 尚記

我が国の理学療法士の有国家資格者は 20 万人を超え、高齢者医療の中での理学療法への期待も高まり理学療法士は様々な分野で活躍をしている。近年では、高齢化とともに内部障害を有する患者が増加してきており、その中で循環器領域では「心不全パンデミック」と呼ばれるように心不全患者が急増していくことが予想され、その対策が急務となっている。理学療法士として、心不全に対する理学療法のみならず、整形外科疾患や脳血管疾患、呼吸器疾患、がんなどの主疾患に心不全を合併または併存症として有する患者さんに理学療法を実施する機会も増加してくることが予想される。



心不全は、「疾患名」ではなく病態を表す「症候群」であり、様々な原因疾患のもと増悪と寛解を繰り返しながら進行していく。その過程の中で心機能は徐々に低下し、入院を繰り返す度に身体機能や ADL も低下していき寝たきりになってしまう。心不全の治療には薬物療法と非薬物療法があり、これらを多職種で多面的かつ包括的にアプローチする心臓リハビリテーションが注目されている。近年のガイドラインでは、早期から心臓リハビリテーションを導入することが重要であると明記されており、心不全の病態を理解し観察・評価しながら早期から理学療法を実施し継続することで、理学療法士の専門性が発揮され心不全診療に貢献できると考える。

理学療法の実際には、患者情報（年齢、性別、身長・体重、診断名、現病歴、既往歴、合併症）と医学的情報（心機能、呼吸機能、血液検査、投薬・服薬状況）を整理することで安全管理に留意した評価を実施していく。また心不全患者は一般的には高齢者であることが多く、老年症候群といわれる介護やケアが必要な様々な症状や所見を有するという特性を理解し、身体機能評価や運動療法プログラムを実施していく必要がある。特に 75 歳以上の高齢集団では、20 ～ 30% がフレイルであったとの報告もあり心不全患者においてもフレイルを意識した理学療法は重要と考える。

高齢社会において私たち理学療法士は、心不全を有する患者に対して、機能回復、再発予防、重症化予防、自立支援を促せるよう理学療法を提供し、急性期から生活期まで幅広い分野においてリハビリテーション専門職としての関わりが期待されている。本セミナーを通じて多くの方々が、心不全患者への理学療法に少しでも興味を持ち、日々の診療の視点に取り入れていただけたら幸いに思う。

略 歴

平成 12 年 筑波大学 体育専門学群卒業
平成 17 年 岡山医療技術専門学校（現 岡山医療専門職大学） 理学療法学科卒業
平成 17 年 倉敷中央病院 リハビリテーションセンター
平成 21 年 広島赤十字・原爆病院 リハビリテーション課
令和 3 年 同、リハビリテーション課長

【専門】

理学療法全般，心臓リハビリテーション

【所属学会等】

日本循環器理学療法学会，日本心臓リハビリテーション学会

【資格】

循環認定理学療法士，心臓リハビリテーション指導士，3 学会合同呼吸療法認定士

ハンズオンセミナー2 運動器リハビリテーション

頤椎の他動運動の前に確認しておきたい チェックポイント

座長：榎田 良平（安芸市民病院）

うたのはら整形外科クリニック

三田 貴志

頤椎疾患患者の治療の際、頤椎を他動的に操作する場面は多々あると思いますが、無選別で不用意な頤椎の他動運動は患者の身体を損傷させる危険性があることを私たち理学療法士は認識しておく必要があります。

後頭骨および環椎と軸椎とで構成される上位頤椎領域には、構造的安定性を維持するためのいくつかの靭帯があり、これらが上位頤椎の動きを誘導・制限しています。

上位頤椎において特に重要な靭帯として、蓋膜、翼状靭帯、環椎横靭帯が挙げられます。蓋膜は後縦靭帯に続いて後頭骨の斜台に付着する幅広い結合組織で、頭蓋と脊柱を強固に連結しています。翼状靭帯は、軸椎の歯突起と後頭骨を強固に連結し、軸椎に対する環椎と頭部の回旋と側屈を制動しています。環椎横靭帯は、歯突起を環椎の腹側椎弓に強固に固定し、回旋のコントロールを行うのみならず歯突起の後方移動による脊髄の圧迫を防いでいます。

むちうち損傷などの外傷やリウマチ性疾患、ステロイド等薬物の長期投与などで、これらの靭帯が伸張や断裂すると上位頤椎は不安定となり、上位頤椎領域の血管や神経構造に傷害を引き起こす可能性があります。たとえば、翼状靭帯や環椎横靭帯が伸張や断裂した場合、歯突起の変位・脱臼により延髄の呼吸・循環中枢を圧迫し致命的となる場合があります。また、翼状靭帯の伸張や断裂は、上位頤椎の間で過度の回旋を引き起こし、椎骨動脈を損傷させる可能性があります。

このように、患者の上位頤椎に不安定性が存在する場合、当該部位を他動的に大きく動かすことは神経や血管を損傷させ、その程度によっては生命を脅かす危険を孕んでいます。

そのため、運動器徒手理学療法（Orthopaedic Manipulative Physical Therapy：OMPT）では、頤椎の他動運動を大きなリスクなく実施可能かどうか、問診、視診、触診、画像所見、上位頤椎領域の靭帯の安定性テスト、動脈テストなどを組み合わせることにより判断することを推奨しています。もし、これら評価によって上位頤椎の不安定性が確認できれば、当該部位への他動運動の実施は禁忌となります。

本セミナーでは、「頤椎の他動運動の前に確認しておきたいチェックポイント」と題し、問診や画像所見のポイントについて述べるとともに、ハンズオンで蓋膜のテスト、翼状靭帯のテスト、環椎横靭帯のテスト、椎骨動脈のテストを行います。

また、これらのテストや頤椎疾患患者のリスク管理について、国際徒手理学療法士連盟（International Federation of Orthopaedic Manipulative Physical Therapists：IFOMPT）での近年の考え方もご紹介させていただきます。本セミナーが皆様の臨床でのリスク管理の一助になりましたら幸いです。

略 歴

1998 年 3 月 追手門学院大学経済学部経済学科卒業

2005 年 3 月 沼南リハビリテーション学院（現、千葉・柏リハビリテーション学院）理学療法学科卒業

2005 年 4 月 医療法人大森整形外科おもり整形外科スポーツクリニック入職

2018 年 4 月 医療法人社団成和会うたのはら整形外科クリニック入職

【資格】

2014 年 運動器徒手理学療法認定士（Orthopaedic Manipulative Physical Therapists:OMPT、Kaltenborn-Evjenth International）

2017 年 徒手理学療法認定理学療法士

【学会発表】

脚長差のある腰部脊柱管狭窄症の一症例．一般社団法人日本運動器徒手理学療法学会 第 1 回学術集会,2013

【著書（分担執筆）】

『ケースで学ぶ徒手理学療法クリニカルリーズニング』野球肘 pp.224-229, 文光堂,2017



ハンズオンセミナー3 脳卒中リハビリテーション

脳卒中理学療法における下肢装具の基本的な 知識と使い方

座長：阿部 太亮（済生会広島病院）

五日市記念病院

穴戸 健一郎

脳卒中はわが国で死亡要因の第4位を占めるが、治療技術の進歩とともに救命率が上がっているといわれている。一方で疾患の特性上高齢者が罹患することが多く後遺障害が生じやすいため、介護保険の取得要因では1位を占めており、介護度が高くなるほど脳血管疾患の影響も高くなる。また、老々介護に陥りやすく、夫婦以外の協力を得ようにも核家族化や共働きの増加などで介護力として高くない場合が多い。そのため、身体の回復はもちろんであるが、様々な道具を導入して自立した生活を目指すことが求められている。

「道具」とは「物を作り、また事を行うのに用いる器具の総称」といわれており、リハビリテーション医療においては大きく分けて患者の機能回復や能力向上を図る「治療的な道具」と自助具や歩行補助具のように患者の生活をサポートする「支援的な道具」の2種類が存在する。脳卒中により生じる歩行障害に対しては、装具を「治療的な道具」と「支援的な道具」の双方の目的で使い分ける必要がある。脳卒中治療ガイドライン2023をはじめ、先行研究においても装具の使用が歩行獲得や歩行パフォーマンスの向上につながると報告されており、装具使用が歩行獲得に良い影響を及ぼすことに疑う余地はない。

長下肢装具を用いた装具療法では、下肢への荷重を目的とした立位練習や、歩行練習が多く行われている。覚醒の向上や廃用症候群の予防、Central pattern Generator (CPG) の賦活を目的としていることが多く、なるべく早期からの使用が推奨されている。短下肢装具を用いた装具療法では、金属支柱短下肢装具やプラスチック装具などを導入して実用的な歩行獲得を目指すことが多い。そのような中で運動学習を進め、患者にとって適切な難易度に設定するのが理学療法士にとっての責務ともいえる。しかし、一言に装具といっても数多くの種類が存在し、機能についても継手や角度、硬度など様々な組み合わせを考えていく必要がある中で、使用方法に関しては手探りであることも少なくないのではないだろうか。道具そのものには意思がなく、我々が行う設定により患者の歩行パフォーマンスに大きな影響を与えることになる。そうした中で、継手の種類や角度を工夫するだけで介助量が大きく変わる事例も多く、装具の種類を変更するだけで歩行の安定性が改善する事例も多い。今回のセミナーでは、装具という「道具」を用いて歩行能力改善という「目的」を果たすためにどのように考えればよいのか、装具の基本的な知識や介助方法について若手の方々を中心に私見を踏まえながらお伝えできればと考えている。



略 歴

平成20年3月 山口医療福祉専門学校（現 YIC リハビリテーション大学校）卒業
平成20年4月 社会医療法人清風会 五日市記念病院
平成27年1月 社会医療法人清風会 廿日市記念病院
平成28年1月 社会医療法人清風会 五日市記念病院
平成28年3月 県立広島大学大学院 総合学術研究科 保健福祉学専攻 博士前期課程修了
平成28年4月～YIC リハビリテーション大学校 非常勤講師

【資格】

脳卒中認定理学療法士

ハンズオンセミナー4 呼吸器リハビリテーション

よりよい慢性期と終末期を支える

座長：高野 英祐（マツダ病院）

大成呼吸器クリニック

岩城 基

COPDをはじめ、間質性肺炎、肺線維症、喘息等様々な呼吸器疾患において、呼吸リハの効果に関するエビデンスが年々蓄積されており、各々の治療ガイドラインで、呼吸リハビリテーション（以下呼吸リハ）を早期に導入実施することが推奨され、重要な治療としての立場を確立しつつあります。

2018年に公開された呼吸リハビリテーションに関するステートメント（日本呼吸ケア・リハビリテーション学会、日本呼吸理学療法学会、日本呼吸器学会）では、「呼吸リハとは、呼吸器に関連した病気を持つ患者が、可能な限り疾患の進行を予防あるいは健康状態を回復・維持するため、医療者と協働的なパートナーシップのもとに疾患を自身で管理して自立できるよう生涯にわたり継続して支援していくための個別化された包括的介入である。」と定義されました。

慢性呼吸器疾患においては、肺炎などによる増悪時の急性期と、その後の離床、在宅復帰に向けた回復期には、病状に即したクリティカルな呼吸リハが必要となります。一方、生活期とも呼ばれる慢性期、安定期では、回復期からスムーズに移行し、病状や身体機能、生活能力に即した呼吸リハを提供することが、よりよい在宅生活を長く継続できる重要なポイントです。

慢性期における呼吸リハの介入効果には、日常生活における活動性の向上、健康関連 QOL の改善、病態の安定、増悪や再入院頻度の減少などが挙げられます。これらの効果をより大きく得るためには、必要に応じた過不足のない評価と日常生活での活動状況から効率的で効果的なプログラムを立案し、患者の生活実態を踏まえた運動・生活指導の提供を継続すること、またセルフマネジメントをいかに強化し、支援していくかがポイントとなります。

終末期に近づくにつれ、病態の進行に伴い、増悪と回復を繰り返す頻度が徐々に高くなり、その都度肺機能や身体機能の低下を引き起こすことが指摘されており、呼吸リハでも息切れや咳・痰、疲労感などの症状緩和は慢性期よりもさらに重要になります。非がん性呼吸器疾患において緩和ケアを要する期間は、癌の緩和ケアに要する期間よりも長くなる場合があることも報告されています。慢性呼吸器疾患の終末期において、適切な治療と緩和ケアをシームレスに実施することは、終末期の在宅生活においても欠かせないと考えます。

当セミナーでは、慢性呼吸器疾患に対するリハビリの概要と、急性増悪などを予防し、よりよい慢性安定期を過ごすためのリハビリ介入の実際、また、緩和ケアとしての呼吸リハにも触れたいと思います。実習では、クリニックや在宅など設備の限られた場面でも有用な、フィジカルアセスメントと理学療法手技を中心に紹介する予定です。



略 歴

1996 年 3 月 長崎大学医療技術短期大学部理学療学科卒業
5 月 理学療法士免許取得

2000 年 1 月 3 学会合同呼吸療法認定士取得

【職歴】

1996 年 4 月 健正会大久保病院 リハビリテーション科
1997 年 4 月 国家公務員共済組合連合会吉島病院 リハビリテーション科
2004 年 4 月 要町病院リハビリテーション室
2013 年 4 月 国家公務員共済組合連合会吉島病院 リハビリテーション科
2016 年 6 月 太田整形外科・大成呼吸器クリニック リハビリテーション科
2018 年 7 月 大成呼吸器クリニック リハビリテーション科

【専門】呼吸リハビリテーション（慢性期・終末期）

【著書】LINQによる包括的呼吸ケア（分担執筆）、慢性呼吸不全の包括的呼吸ケア（分担執筆）、がんのリハビリテーションマニュアル第1版、第2版（分担執筆）、終末期リハビリテーションの臨床アプローチ（分担執筆）、非がん性呼吸器疾患の緩和ケア（分担執筆）

【所属学会】日本呼吸器学会、日本呼吸ケア・リハビリテーション学会、日本緩和医療学会、日本禁煙学会、日本在宅医療連合学会

【社会活動】日本呼吸ケア・リハビリテーション学会 代議員（2009-2013 年）

一般演題抄録集

(敬称略)

一般演題一覧（1 日目 WEB 開催）

演題番号	WEB 会場 (oVice)	時間	演題数
01-1 ～ 01-5	講演エリア 1	15:30 ～ 16:30	5
02-1 ～ 02-5	講演エリア 2	15:30 ～ 16:30	5
03-1 ～ 03-5	講演エリア 3	15:30 ～ 16:30	5
04-1 ～ 04-4	講演エリア 4	15:30 ～ 16:18	4
05-1 ～ 05-5	講演エリア 1	16:40 ～ 17:40	5
06-1 ～ 06-4	講演エリア 2	16:40 ～ 17:28	4
07-1 ～ 07-5	講演エリア 3	16:40 ～ 17:40	5
08-1 ～ 08-4	講演エリア 4	16:40 ～ 17:28	4

一般演題 1 【スポーツ・業務効率化】

座長：廣濱 賢太（サカ緑井病院）

- 01-1 中四国地方のバトントワリング選手に対するスポーツ傷害調査
広島大学大学院 医系科学研究科スポーツリハビリテーション学研究室 寺尾 唯
- 01-2 足底へのテーピングがランニング時の着地衝撃に与える効果
広島大学大学院 医系科学研究科スポーツリハビリテーション学研究室 尾上 仁志
- 01-3 ランニング時の足角および足関節外がえし角度は扁平足の有無で変化するかスマートシューズを用いてー
広島大学大学院 医系科学研究科スポーツリハビリテーション学研究室 河井 美樹
- 01-4 当院理学療法部門における RPA 導入による業務効率化
広島市立病院機構 広島市立北部医療センター安佐市民病院 リハビリテーション科 竹本 雄一郎
- 01-5 Robotic Process Automation を利用したカルテ記入支援環境の構築と その導入効果と課題について
マツダ株式会社マツダ病院 リハビリテーション科 脇本 大樹

一般演題 2 【小児・神経・物理療法】

座長：金井 秀作（県立広島大学保健福祉学部）

- 02-1 VA-ECMO 離脱後身体機能および日常生活動作能力の改善を認めた DMD 小児患者に対する理学療法の経験
広島大学病院 診療支援部リハビリテーション部門 青木 勇樹
- 02-2 肢体不自由者の超音波画像における骨格筋形態と移動機能レベルの関係
広島都市学園大学 健康科学部 リハビリテーション学科 石倉 英樹
- 02-3 被殻出血後患者の歩行対称性における時間的因子に着目した一症例
社会医療法人 清風会 五日市記念病院 技術部リハビリ技術科 三好 大樹
- 02-4 脳卒中生活期における装具の検討 - 反張膝予防 -
医療法人社団薫風会 横山病院 リハビリテーション室 大石 将晴
- 02-5 家庭用高周波治療器が主観的な肩こり症状の強度と僧帽筋上部線維の筋硬度に与える即時効果
広島大学 スポーツリハビリテーション学研究室 安部倉 健

一般演題3【運動器・予防】

座長：山崎 重人（マツダ株式会社 マツダ病院）

- O3-1 ガイドライン付きインソールの装着が歩行動作に与える影響
広島大学大学院 医系科学研究科スポーツリハビリテーション学研究室 石田 礼乃
- O3-2 膝関節観血的治療後の持続大腿神経ブロック挿入中および抜去当日の転倒予防介入について
広島市立北部医療センター安佐市民病院 リハビリテーション科 青山 布実
- O3-3 当院骨粗鬆症専門外来患者における運動機能検査の取り組み ―見えてきた課題に PT の専門性をどう活かすか―
医療法人社団曙会シムラ病院 診療技術部リハビリテーション科 藤井 紀文
- O3-4 大腿骨転子部骨折術後、外反母趾の痛みにより歩行獲得に難渋した一症例
社会医療法人里仁会 興生総合病院 リハビリテーション部 幸 由菜
- O3-5 筋電図を用いた重量物取り扱い指導の効果検証
広島都市学園大学 健康科学部 藤村 昌彦

一般演題4【呼吸器】

座長：中尾 淳一（JR 広島病院）

- O4-1 COVID-19 専用病棟における理学療法の効果検討
マツダ株式会社マツダ病院 リハビリテーション科 川口 将志
- O4-2 再就職を目指して介入した COVID-19 後遺症外来リハビリテーションの経験
国家公務員共済組合連合会 吉島病院 リハビリテーション科 松村 洋佑
- O4-3 急性増悪を繰り返す膠原病関連間質性肺炎患者が多職種連携により自宅退院可能となった症例の経験
広島大学病院 診療支援部 大宇根 翔一
- O4-4 肺 MAC 症の術後薬物療法中に外来リハビリテーションを併用した 1 例
国家公務員共済組合連合会 吉島病院 リハビリテーション科 神田 直人

一般演題5【地域・教育】

座長：中野 徹（松尾内科病院）

- O5-1 洗濯動作の障害因子アンケート調査をもとにした研究―
島の病院おたに リハビリテーション部 村上 真之介
- O5-2 進行性核上性麻痺を呈した一症例を通して～専門職としての立場をより意識した症例～
訪問看護リハビリステーション ひなた庚午 リハビリ部 西川 直哉
- O5-3 COVID-19 による行動制限が地域介護予防拠点整備支援事業参加者の心身に及ぼす影響
社会福祉法人光清学園 広島市翠町地域包括支援センター 橋本 将和
- O5-4 高頻度の訪問リハビリテーションが高齢期の生活機能に与える影響
訪問看護リハビリステーション ひなた庚午 リハビリ部門 土井 貴詔
- O5-5 通いの場を担当した理学療法士に起こる変化に対して SCAT 解析結果から得られた考察
東城病院 リハビリテーション科 田原 岳治

一般演題6【支援工学・基礎】

座長：前田 久（広島大学病院）

- O6-1 足底感覚入力を用いた荷重位置の教示が動的姿勢制御能力およびその主観に与える影響
県立広島大学 保健福祉学部 理学療法学コース 長谷川 正哉
- O6-2 知覚入力型インソールによる動作指導が片脚ジャンプ着地時のハムストリング筋活動比に与える即時効果
県立広島大学 保健福祉学部保健福祉学科 理学療法学コース 大古場 良太
- O6-3 COVID-19の影響で早期退院となった左片麻痺利用者の理学療法経験
葵の園・広島空港 リハビリ部 森田 洸祈
- O6-4 上肢挙上動作時の足元の安定性の違いが姿勢戦略に与える影響
西広島リハビリテーション病院 リハビリ部 住原 優斗

一般演題7【運動器】

座長：實延 靖（介護老人保健施設葵の園・広島空港）

- O7-1 神経症状を有する腰椎椎間板ヘルニア患者に対し、神経の滑走性に着目したことで改善が見られた症例
太田整形外科 リハビリテーション室 開 洋乃
- O7-2 THA 術後患者における患者立脚型評価を用いた短期成績の中年群と高齢群での比較検討
医療法人社団おると会 浜脇整形外科病院 リハビリテーション科 三上 憂
- O7-3 腰部硬膜外血種の保存的加療後に頸椎椎間板ヘルニアを併発した維持透析患者の一例
広島市医師会運営・安芸市民病院 リハビリテーション室 常川 幸生
- O7-4 Fascial Manipulation による介入が効果的であった腰痛を主症状とする2症例の検討
株式会社 TRIGGER 研究事業部 中村 雄一
- O7-5 精神疾患を背景とした飛び降りによる多発骨折を有した患者に対するリハビリテーション治療の経験
広島大学病院 診療支援部 リハビリテーション部門 岩本 義隆

一般演題8【内部障害】

座長：後藤 力（広島国際大学総合リハビリテーション学部）

- O8-1 下顎肉癌摘出術後著明な身体・嚥下機能の低下をきたした透析患者の理学療法を経験して
一陽会 原田病院 診療技術部リハビリテーション科 田邊 勇樹
- O8-2 サルコペニアを有する心不全患者と大腿骨近位部骨折患者は筋力と筋質の低下が特徴である
広島国際大学 総合リハビリテーション学部 リハビリテーション学科 梅原 拓也
- O8-3 当院消化器内科病棟における転倒・転落予防の取り組み～カンファレンスと病棟ラウンド～
広島市立北部医療センター安佐市民病院 リハビリテーション科 室崎 輝
- O8-4 肝機能障害の重症度別における高齢心不全患者の運動機能改善の違いの検討
済生会呉病院 リハビリテーション室 桑原 大輔

中四国地方のバトントワーリング選手に対するスポーツ傷害調査

○寺尾 唯, 前田 慶明, 小宮 諒, 田城 翼, 有馬 知志, 石原 萌香, 河井 美樹, 長尾 拓海, 浦辺 幸夫

広島大学大学院 医系科学研究科スポーツリハビリテーション学研究室

キーワード：バトントワーリング、傷害調査、ボディーワーク

【目的】

バトントワーリングは、バトンと呼ばれる棒状の手具を操作し、音楽にあわせて個人または団体で演技する審美系スポーツである。バトンを投げてキャッチする動作や側転、側宙、反り宙のようなアクロバティックな動作（以下、ボディーワーク）が競技の特徴である。これらの動作を繰り返し練習するバトントワーリングでは傷害が発生する可能性が高いと考えられる。国内の傷害調査では、特定のボディーワークで下肢傷害の発生数が多いといわれているが（大村ら、2016）、傷害の部位や種類は不明である。本調査の目的は、中四国地方のバトントワーリング選手を対象に傷害の発生部位、種類、受傷機転を調査し、傷害予防につなげることとした。

【方法】

対象は、中四国地方のバトントワーリングスタジオおよびチームに所属する選手のうち 7 歳以上 30 歳未満の健常男女で、競技歴が 1 年以上の者とした。対象には研究の目的と方法を説明し、同意を得た。調査は Google form を用いて実施した。調査項目は基本情報と練習中または試合中に発生した傷害の発生部位、傷害の種類、受傷機転とし、調査項目ごとに単純集計を行った。本調査では傷害を医療機関の受診の有無や重症度を問わず、すべての受傷および疼痛経験と定義した。

【結果】

250 名にアンケートを配布し、81 名（男性 5 名、女性 76 名）より回答を得た（回答率 32.4%）。81 名のうち、傷害の経験があるものは 62 名（76.5%）であり、傷害発生件数は全体で 120 件であった。傷害の発生部位では、足関節・足部が 27 件（22.5%）と最も多く、続いて手関節・手部が 20 件（16.7%）であった。足関節・足部の傷害として報告された 27 件のうち、傷害の種類は足関節捻挫が 13 件（48.1%）であった。受傷機転として最多であったのはボディーワーク時の 27 件中 16 件（59.3%）であった。

【考察】

本調査から、中四国地方のバトントワーリング選手 250 名のうち 7 割以上が傷害を経験しており、ボディーワーク時に足関節・足部の傷害が多く発生していることが示された。バトンを投げている間にボディーワークを複数回実施することで技の難易度が上がり、高得点につながる。しかし、ボディーワーク中には空中のバトンにも意識を向ける必要がある。ジャンプ動作中の二重課題は、着地時の姿勢制御能の低下に影響すると報告されている（和田ら、2011）。また、バトントワーリングでは審査規定で「ボディーワークの質」という項目があり、動作を美しく見せるために足関節底屈位をとる。ジャンプの片脚着地時に足関節の底屈角度が増加すると足関節内がえし捻挫の危険性が高まる（Wright et al., 2000）。したがって、ジャンプを伴うボディーワークの着地時に受傷している可能性がある。足関節捻挫は再発率が高く重大な傷害につながりやすいため、受傷時の適切な処置と治療、予防方法の立案が必要である。

【倫理的配慮】本研究は、広島大学疫学研究倫理審査委員会の承認を得て行った（承認番号：E-0178）。

足底へのテーピングがランニング時の着地衝撃に与える効果

○尾上 仁志, 前田 慶明, 小宮 諒, 田城 翼, 河井 美樹, 石田 礼乃, 浦辺 幸夫

広島大学大学院医系科学研究科 スポーツリハビリテーション学研究室

キーワード：テーピング、着地衝撃、スマートシューズ

【目的】

ランニング時の着地衝撃の増加は、足部障害のリスク因子となる (Davis et al., 2015)。この着地衝撃を軽減するために、テーピングや足底板を用いて内側縦アーチを挙上させる方法が用いられる。なかでも、足底へのテーピングは臨床上頻繁に用いられており、静止立位時の内側縦アーチの降下を軽減できることが報告されている (Whitaker et al., 2003)。しかし、ランニング時の着地衝撃にどの程度効果があるかは不明である。近年、簡易的に着地衝撃を測定可能なスマートシューズが注目されている。本研究の目的は、足底へのテーピングがランニング時の着地衝撃をどの程度低下させるかスマートシューズを使用して調査し、ランニング障害の予防の一助とすることとした。

【方法】

対象は健常成人6名 (男性3名、女性3名)の12足とした。足部アライメントに異常がないことを確認するために、Foot Posture Index (以下、FPI)を測定した。課題動作は、トレッドミル速度6 km/hと8 km/hでのランニング動作とし、テーピングありとなしの2条件で着地衝撃を比較した。テーピングの手技は、非伸縮性テープ (Battlewin C38 mm、ニチバン)を使用し、Low-Dye Tapingを1人の検査者が行った (根岸ら、2021)。着地衝撃の計測にはスマートシューズ (ORPHE CORE 2.0+EASYRUN SHIBUYA 3.0、ORPHE社)を使用し、得られた加速度 (m/s²)を衝撃値とした。左右25歩の平均値を解析し、2条件間の着地衝撃の比較に対応のあるt検定を行った。有意水準は5%とした。

【結果】

対象者のFPIは 2.6 ± 0.5 点で、足部アライメントは正常足と判断された (0~5点：正常足)。トレッドミル速度6 km/hでは、テーピングあり条件 (53.2 ± 16.8 m/s²)はなし条件 (45.7 ± 7.5 m/s²)より、有意に着地衝撃が低かった ($p < 0.05$)。トレッドミル速度8 km/hにおいても、テーピングあり条件 (93.8 ± 13.6 m/s²)はテーピングなし条件 (68.4 ± 13.7 m/s²)より有意に着地衝撃が低値を示した ($p < 0.01$)。

【考察】

本研究で施行したテーピングは内側縦アーチを高める方法であったため、ランニング時の着地衝撃が減少したと考えられる。ランニングでは、速度の上昇に伴い着地衝撃が増加することが報告されている (Larson et al., 2010)。本研究結果より、その速度を増加させたとしても、内側縦アーチへのテーピングを実施することで、着地衝撃を軽減できると推察された。

【倫理的配慮】 本研究はヘルシンキ宣言に則り、対象者の同意を得て実施した。

ランニング時の足角および足関節外がえし角度は扁平足の有無で変化するか—スマートシューズを用いて—

○河井 美樹, 前田 慶明, 小宮 諒, 田城 翼, 石田 礼乃, 重國 佳寛, 村田 菜奈子, 浦辺 幸夫

広島大学大学院 医系科学研究科スポーツリハビリテーション学研究室

キーワード：スマートシューズ、扁平足、足角

【目的】

代表的な足部形態の異常のひとつに扁平足があり、成人の約26.6%が該当する (Pita et al., 2017)。扁平足を有する選手は、正常足の選手よりもランニング障害を発生しやすいとされている。これまでランニング動作時の足関節やリスフラン関節の動態に着目した研究は裸足条件下での測定が多いが、裸足と靴の着用時では足部の角度が変化するとされている (Eslami et al., 2007)。スマートシューズはインソールの内部にセンサーを取り付けることで簡便にランニング動作の分析ができるため、選手へ即時的にフィードバックするために効果的である。本研究の目的は、スマートシューズ着用下でのランニング動作時の指標が扁平足の有無で異なるかを検証することとした。

【方法】

対象は若年健常成人10名20足 (23.5 ± 0.7 歳)とした。除外基準は、過去1年以内に下肢に整形外科的疾患の既往がある者とした。課題動作はトレッドミルを用いた時速8 kmでのランニング動作とした。足部形態の分類にはFoot Posture Index-6を用い、扁平足群9足、正常足群11足に分類した (樋川ら, 2022)。ランニング動作時の指標の計測には、スマートシューズ (ORPHE CORE 2.0±EASYRUN SHIBUYA 3.0, ORPHE社)を使用した。測定項目は、シューズ内に組み込むセンサーから取得される、歩幅、ケイデンス、足角 (以下、足関節外転角度)、足関節外がえし角度、着地衝撃とした。統計学的解析には、扁平足群と正常足群の比較に対応のないt検定を行った。有意水準は5%とした。

【結果】

歩幅、ケイデンス、着地衝撃に関しては、扁平足の有無で有意な変化が見られなかった。扁平足群と正常足群で足関節外転角度および足部外がえし角度の指標に有意な差を認め、扁平足群の足関節外転角度および足部外がえし角度はそれぞれ $19.9 \pm 4.9^\circ$ 、 $11.1 \pm 3.5^\circ$ 、正常足群では $10.5 \pm 5.7^\circ$ 、 $6.6 \pm 2.8^\circ$ であった。外転角度および足部外がえし角度において、扁平足群は正常足群と比較してそれぞれ 9.4° (47.2%)、 4.5° (40.5%)有意に増加した ($p < 0.05$)。

【考察】

扁平足では、内側縦アーチの降下や後足部の回内、外転位などの足部形態の変化が見られ (高林ら, 2020)、靴を履いたランニング動作を測定した本研究でも同様に、扁平足群で足関節外転角度、足関節外がえし角度が増加した。これらの増加により内側縦アーチが低下した状態、Toe-out肢位でのランニング動作が行われるため、後脛骨筋腱炎や、足底腱膜炎などのランニング障害につながる可能性がある。ランニング動作時の足関節の運動を即時的にフィードバックし、ランニング動作を修正する意識を持つことは障害予防のために大切である。本研究により、ランニング動作時の足関節外転角度および足関節外がえし角度をひとつの指標として、ランニング動作を修正することも重要である。

【倫理的配慮】 ヘルシンキ宣言に基づき対象者の保護には十分留意し、演者の所属する機関の倫理委員会で承認された研究である

当院理学療法部門におけるRPA導入による業務効率化

○竹本 雄一郎, 室崎 輝, 河村 迅

広島市立病院機構 広島市立北部医療センター安佐市民病院 リハビリテーション科

キーワード：業務効率化、RPA、間接業務

【はじめに】

理学療法士の業務は、患者に対して理学療法(以下、PT)を行う直接業務と、それ以外の間接業務に分類される。理学療法士10人で構成される当院PT部門では、昨年1年間で3,873件のリハビリテーション(以下、リハ)処方があり、介入開始から退院まで平均10.3日で、さらに患者の41%が後方支援病院へ転院されている。その間に関連書類の作成やデータ入力など多数の間接業務があり、在院日数短縮やリハ処方数増加の影響を受けて、間接業務の負担が増加している。当院では、業務効率化の推進を目的として、2022年からWin Actor(NTT-AT社製)を使用したRobotic Process Automation(以下、RPA)を導入し、PT部門においても業務を自動化するシナリオを7件作成して2023年4月より稼働している。今回、その取り組みと効果について紹介する。

【活動状況】

RPAはパソコンのキーボードを使って実施する入力や転記などの定型作業を、シナリオを作成することで自動的にソフトウェアにより実行するITツールである。当院PT部門における定型作業の一例として、患者データベースの作成を自動化した。当院ではリハ処方があると、FileMaker(Claris社)上のデータベースに、氏名、診断名、入院日、診療科、PT担当名などの情報を入力し、介入後はBarthel Index(以下、BI)、退院日、転記先などを入力している。これまで、これら全てを手作業で行い、患者一人につき15分程度要していた。今回、リハ処方に紐づけられた電子カルテ上の患者情報と、PT評価時に記載したBIや退院日などの情報を診療データウェアハウス(DWH)を用いて抽出して、予め関数を組んだExcel(Microsoft社)上に転記することで必要な情報をデータベース化できるようシナリオを作成した。電子カルテにBIなどのデータを記載しておけば、RPAにより深夜に自動でデータ抽出と転記作業が行われてデータベースが完成する。

その他、サマリー作成、月報作成、処方診療科の集計などPT部門で7件のRPAシナリオを稼働させて3カ月経過した。導入の効果についてタイムスタディおよびアンケート調査を実施した結果、日毎に行う間接業務は、RPA導入前後で188分/日/人から157分/日/人に減少した。また、月次または年次の間接業務は、RPA導入前後で250分/月/人から48分/月/人に減少した。これらを合わせると、PT部門全体で約8,220分/月の業務量削減となった。データ入力に係る時間が不要となっただけでなく、カルテやサマリーなどに重複した情報を何度も入力することや、入力や転記ミスをすることが無くなり、ストレスの軽減も図られた。

【今後の課題】

RPA導入による収益への効果や、RPAシナリオ作成に係る業務量調査を検討する。

【倫理的配慮】 【倫理的配慮】 研究の計画、実施に関しては、公益社団法人 広島県理学療法士会の研究倫理原則、および、論文および学会・研究会・検討会等での発表における患者プライバシー保護に関する規程を遵守した。

Robotic Process Automationを利用したカルテ記入支援環境の構築と その導入効果と課題について

○脇本 大樹¹⁾、高野 英祐¹⁾、川口 将志¹⁾、山崎 重人¹⁾、田中 正宏²⁾

1) マツダ株式会社マツダ病院 リハビリテーション科

2) マツダ株式会社マツダ病院 整形外科

キーワード：RPA、DX、カルテ記載支援

【はじめに】

厚生労働省は医療DX令和ビジョン2030にて「今般の新型コロナウイルス感染症流行への対応を踏まえ認識された課題として、平時からのデータ収集の迅速化や収集範囲の拡充、医療のデジタル化による業務効率化やデータ共有を通じた医療の“見える化”の推進等により、次の感染症危機において迅速に対応可能な体制を構築できることとしておくことが急務」と明記しており、医療職の業務をデジタルトランスフォーメーション(以下DX)化していくことが求められている。経済産業省のDX優良事例選定「DXセレクション2023」によると、DX化はRobotic Process Automation(以下RPA)というパソコン上の操作を自動で行うITツールを使用し、業務の一部を自動化するところから始めているとの報告が散見される。そこで今回、業務の効率化とデータ収集を目的にリハビリ業務内にRPAを導入し、得られた効果について報告する。

【活動状況】

まず、リハビリテーション業務にRPAを導入するため、普段の業務内容を細分化し、自動化できる工程を見つければ、ところから開始した。当院では肩関節手術の患者に対して、術前及び術後半年ごとを目安に、決まったフォーマット(主訴、疼痛、筋力、関節可動域、JOAスコアなど)で評価を行っている。カルテには評価項目名とその結果を1つ1つ記載し、JOAスコアの合計値の算出、改行等でレイアウト調整しながら記入することとなるため、結果を記載するだけの単純作業に負担や時間がかかっていることが分かった。そこで、Microsoft社製アプリケーションPower Automateを用いて、カルテ記載を支援するRPAを作成した。RPAの内容としては、順次表示される入力フォームに評価結果数値だけを記入、もしくはドロップダウンリストからの選択を行い、スコア値は自動で算出、最終的に入力された内容がExcelに自動でレイアウトされた形で出力され、電子カルテに貼り付けることでカルテ入力作業が完了できるようにした。また、入力された内容は、別に用意されたExcelに自動で蓄積保存されるようにし、後から容易に検索が可能となるようにした。

導入後の効果として、レイアウト調整や単純な文章の入力、JOAスコア合計値の算出に関わる時間が削減され、1件のカルテ入力で約5分のカルテ記載時間の短縮が図れた。年間500件の評価があるため、試算で500件×5分で2500分の時間短縮が図れる計算となった。カルテ記載作業に関する負担度も10段階で平均6.3点から3.3点となり、作業負担についても良い結果を得ることができた。

【今後の課題】

使用したスタッフからの意見として、記入を誤った際に前の入力フォーム戻れないことや選択肢以外の内容が必要となる稀な事象への対応が挙げられた。今後もRPAのプログラムを随時改善し、継続できる環境づくりが課題となった。そのためにも自部署内でのデジタル技術の高い人材を組織として育成することが必要である。

【倫理的配慮】本報告は倫理的配慮を必要とする対象が存在せず、報告すべき事項はない。

VA-ECMO離脱後身体機能および日常生活動作能力の改善を認めたDMD小児患者に対する理学療法の経験

○青木 勇樹, 筆保 健一, 中島 勇樹, 岩城 大介, 島田 雅史, 額田 愛子, 金山 亜希, 平田 和彦

広島大学病院 診療支援部 リハビリテーション部門

キーワード: VA-ECMO、PICS、早期リハビリテーション

【はじめに】集中治療を要する重症患者に対し行われる早期離床をはじめとし、理学療法によるPost Intensive Care Syndrome (PICS) の予防および改善効果に関する報告は散見される。一方、重症小児患者のPICSに対する理学療法の改善効果は明らかになっていない。今回、デュシェンヌ型筋ジストロフィー症(DMD)小児患者においてVA-ECMO離脱後、理学療法により身体機能および日常生活動作能力の改善を認めた症例を担当したため報告する。

【症例紹介】X-12年にDMDと診断されている10歳代の男児。入院前ADLは、屋内伝い歩き可能、床からの立ち上がりは台を持てば可能で、Barthel Index 85点であった。現病歴はX年Y月Z日、入浴中に溺水し他院へ搬送後に心肺停止。2分以内に心拍再開しGCSはE3VTM6であった。当院搬送後、溺水に伴うARDSとして治療が開始された。血圧低値に対し輸液負荷やノルアドレナリン投与を繰り返すが改善せず再度心停止。その後心拍再開するも、高度の循環不全としてVA-ECMOでの管理が開始された。

【経過】Z日にICU入室。早期離床による廃用予防を目的に集中治療室での理学療法が開始された。Z+2日にVA-ECMO離脱。Z+3日に全介助での車椅子移乗、Z+7日に端座位、立位を開始した。その後人工呼吸器離脱したが排痰困難となり、Z+10日に気管切開となった。同日、立位経由で車椅子への移乗を開始した。Z+11日に人工呼吸器離脱し、一般病棟へ転棟となった。四肢の筋力低下予防および改善を目的とし疲労が残存しない程度での筋力増強訓練、日常生活動作訓練として起居動作、端座位保持、起立、移乗動作訓練を継続し、Z+25日に遠位見守りで車椅子移乗を獲得した。Z+49日に自宅訪問を行い、家屋改修が完了するまで転院する方針となり、Z+54日目に回復期病院へ転院となった。握力、膝伸展筋力の経時的推移は、握力(右/左) Z+13日: 6.2kg/5.9kg、Z+48日: 7.5kg/8.8kg、膝伸展筋力(右/左) Z+13日: 2.5kgf/2.0kgf、Z+48日: 4.4kgf/4.2kgf、Barthel IndexはZ+13日: 20点、Z+33日: 30点、Z+40日: 45点、Z+48日: 45点であった。

【考察】VA-ECMO挿入に至ったDMD小児患者において、身体機能および日常生活動作能力の改善を認めた症例に対する理学療法の経験を得た。現状、重症小児患者におけるPICSに対する早期リハビリテーション治療のエビデンスは乏しい。その課題として、病前の身体機能や日常生活動作能力にばらつきがあることや重症小児患者に特化した効果判定指標の欠如が挙げられる。今後、重症小児患者に対する早期リハビリテーション治療によるPICSの改善効果の更なる検討のため症例の蓄積が必要である。

【倫理的配慮】書面にて患者家族から同意を得た。

肢体不自由者の超音波画像における骨格筋形態と移動機能レベルの関係

○石倉 英樹, 奥田 智沙, 白石 航史郎

広島都市学園大学 健康科学部 リハビリテーション学科

キーワード：肢体不自由者、超音波画像、骨格筋

【目的】

骨格筋と身体機能の関係性は、筋力や身体組成とADLの関連が報告されている。しかし、軽症者から重症者まで施行することができる定量的な評価は少ない。超音波画像による骨格筋の評価は、日常生活機能や筋力などとの関連性が報告されており、臨床でも有効な評価である。小児でも四肢の骨格筋を超音波で評価している報告があるが、肢体不自由者などについて検討した報告は少ない。また近年は、小児でも身体活動レベルの低い場合に、筋量が減少しやすいことが報告されており、若年者でも二次性のサルコペニアが発生しうることが指摘されている。本調査では、超音波画像による骨格筋の評価を用い、健常者と肢体不自由者の動作遂行能力と骨格筋構造の関連性について検討することで知見を得たので報告する。

【方法】

対象は、6-15歳までの健常者と肢体不自由者を6名ずつとした。肢体不自由者の重症度分類は、横地分類で移動機能レベル・知能レベルの評価を行った。骨格筋形態測定は、超音波画像診断装置を用い、大腿前面と下腿後面の筋群を撮影して評価を行った。評価は、撮影した写真による筋の形態観察と、画像解析ソフトを用いた筋厚・筋輝度測定を行った。

【結果】

本研究の対象となった肢体不自由者の重症度分類は、横地分類でD6:1名、B5:1名、B2:1名、A3:1名、A1:2名であった。肢体不自由者の下腿筋の形態観察では、健常者で観察することができた筋束や腱膜が不鮮明となっており、大腿骨陰影が不鮮明となる部位があった。大腿前面の筋厚は、健常者 23.5 ± 4.0 mm、肢体不自由者 12.4 ± 6.0 mmであり、有意差を認めた。大腿四頭筋の筋輝度は、健常者 84.1 ± 10.2 、肢体不自由者 114.4 ± 30.0 であり、有意差を認めた。下腿後面の筋厚は、健常者 32.6 ± 7.5 mm、肢体不自由者 20.4 ± 8.4 mmであり、有意差を認めた。下腿後面の筋輝度は、健常者 77.8 ± 13.0 、肢体不自由者 84.2 ± 21.3 であり、有意差を認めなかった。また、肢体不自由者において、移動機能レベルが低いと筋輝度が高くなる傾向にあった。

【考察】

骨格筋形態に関する先行研究では、下肢筋厚が発育に部位差があることや動作に影響することが報告されている。また脳性麻痺者においては、下肢筋厚とGMFMやPEDIとの相関が報告されている。本研究結果では、肢体不自由者の骨格筋形態が健常者に比べて骨格筋厚が低下しており、移動機能レベルとの関連が考えられた。また先行研究では、超音波画像による筋の質的な評価で筋膜の不明瞭化や輝度により筋病変の程度を検討しており、筋膜の不明瞭と病変による脂肪化の関連などが考察されている。本研究では、肢体不自由者の骨格筋超音波画像において、特に移動機能の低い場合に筋束や腱膜が不鮮明化や筋輝度の高値から、筋線維配列や筋内の結合組織に変化が起こっている可能性が考えられた。これらの結果から、肢体不自由者の動作遂行能力が骨格筋で量的・質的な変化と関連が考えられた。

【倫理的配慮】本研究は、発表者が所属する施設の研究倫理委員会(承認番号：2023003)の承認を得て実施した。本研究は、ヘルシンキ宣言に従い倫理と個人情報に配慮し、所属する施設、対象者本人、対象者の保護者およびキーパーソンを代諾者として研究内容を書面および口頭で説明し、同意を得た上で研究を実施した。

被殻出血後患者の歩行対称性における時間的因子に着目した一症例

○三好 大樹, 米原 希, 木束地 さおり, 穴戸 健一郎, 大内田 友規, 森内 康之

社会医療法人 清風会 五日市記念病院 技術部リハビリ技術科

キーワード：脳卒中、時間的対称性、歩行自立度

【はじめに】

歩行評価の一つに対称性といった評価指標がある。対称性は1歩行周期における単脚立脚期時間などの時間的対称性と歩幅や関節角度といった空間的対称性があり、それぞれ区別して評価されることが多い。脳卒中片麻痺歩行は非対称性歩行が問題点の一つとなる。非対称性歩行は、代償的な技術の学習の結果であり、歩行効率低下に直結する。今回、被殻出血後患者の時間的対称性低下の歩行により、歩行自立度の低下を認めた為、経過と合わせて報告する。

【症例紹介】

40代男性。右被殻出血による左片麻痺で9病日に当院回復期病棟へ入院。69病日に金属支柱付き短下肢装具を作製し、Functional Ambulation Categories (以下：FAC)は3であった。デマンドは「職場復帰に必要な体力をつけたい」であった。71病日の身体機能はBrunnstrom Recovery Stage (以下：BRS)はⅢ-Ⅲ-Ⅲ、Stroke Impairment Assessment Set (以下：SIAS)下肢運動機能は3-3-1、感覚機能は下肢触覚3点、下肢位置覚は2点、左股関節外転筋MMT3、10m歩行は最大歩行速度0.56m/秒、6分間歩行は短下肢装具を使用した独歩の条件で178mであり、Borg scaleは13であった。独歩は監視で可能だったが、歩行距離が延長すると左トレンデレンブルグ様歩行と右下肢の膝痛や疲労感を認めた。映像から独歩の1歩行周期をフレーム毎に麻痺側立脚時間を算出し、歩行対称性の評価指標であるSymmetry Index (以下：SI)を算出した。SIは数値が0に近づくほど対称性が高い評価である。算出したSIは-40であり、麻痺側立脚期時間の短縮を認めた。よって時間的対称性低下により歩行距離を延長することで歩行耐久性の低下を認め、監視が必要であった。

【経過】

76病日に股関節外転筋群に随意運動介助型電気刺激 (以下：IVES)を歩行訓練と併用して実施。パワーアシストモードで約20分を週5回実施した。91病日にSIAS下肢運動機能は4-4-1と麻痺側運動機能の向上を認めた。10m歩行は最大歩行速度0.63m/秒、6分間歩行は234mとなり、Borg Scaleは11となった。歩行距離延長による非麻痺側下肢の膝痛や疲労感は軽減した。時間SIは0となり、FACは5となった。

【考察】

本症例は被殻出血による心身機能の障害にて非麻痺側の代償的な戦略の学習が非麻痺側下肢を優位に使用した歩行を形成し、麻痺側立脚時間の短縮による時間的対称性低下を認めた。6分間歩行とFACは関連すると言われており、本症例も歩行耐久性の低下から歩行自立度に影響していた。時間的対称性低下についてPattersonらが麻痺側立脚時間の減少は麻痺側股関節外転筋の筋力低下によると指摘している。今回、時間的対称性低下に着目し、麻痺側股関節外転筋に対するIVESを実施。IVESを併用した歩行訓練でSIAS下肢股関節運動機能の向上と歩行時における麻痺側股関節機能が向上したことで時間的対称性となり、歩行耐久性が向上したことから独歩自立歩行が可能になったと考える。

【倫理的配慮】発表にあたり、患者の個人情報とプライバシーの保護に配慮し、本人と家族より同意を得た。

脳卒中生活期における装具の検討-反張膝予防-

○大石 将晴

医療法人社団薫風会 横山病院 リハビリテーション室

キーワード：反張膝、長下肢装具、歩行距離確保

【はじめに】

本邦では国民の死亡原因の1位が悪性新生物、2位心疾患、3位脳卒中、4位肺炎となっており、55～84歳でも1～3位は同様の原因となっている。特に脳卒中は再発率が1年12.8%、5年35.3%、10年51.3%となっており、5年生存率が40～50%とも言われている。再発リスクとして高血圧・糖尿病・脂質異常症・運動不足等が挙げられ予防が必要である。しかし、歩行が自立していないBr.stage III～IVの患者では十分な歩行距離が維持できず、再発リスクを抱えたままとなる。今回、発症後5年経過し軽度の反張膝が出現し、車いす生活中心となった患者から相談を受け装具を検討、歩行自立を目指した。

【目的】

反張膝の憎悪を予防し歩行を再獲得し、再発予防を図る。

【対象】

60歳代女性、5年前被殻出血入院、左片麻痺・左半側空間無視を発症した。屋内短下肢装具（以下AFO）・4点杖3動作歩行、車いすを併用し自宅独居生活を送っていたが右上肢への負荷が増加、自宅生活困難となり、当院へ相談された。Br.stage上肢Ⅲ・下肢Ⅳ-2、左腱反射亢進、足クローヌス陽性、内反足があった。左下肢感覚鈍麻、左膝伸展10°反張膝・外反膝あり、右下肢筋力は3～4であった。10m歩行40.4秒、連続歩行距離20mと持久力も乏しい。FIM運動項目56点、認知項目33点であった。

【倫理的配慮】

発表にあたり、患者の個人情報とプライバシーの保護に配慮し、本人・家族から書面にて同意を得た。

【方法】

以下AFOから健側補高・プラスチック製長下肢装具（以下P.KAFO）に変更し歩容と歩行距離の検証を行った。

【結果】

P.KAFO装着後13日目に10m歩行25.1秒、連続歩行距離160m、屋内見守り、19日目に屋内自立、33日目に10m歩行22.9秒、連続歩行距離320mとなった。

【考察】

今回は脳卒中生活期における装具を検討した。反張膝を呈した原因は多々考えられるが、内反足に対し背屈5°固定に設定されたAFOが一因と推測した。AFOが背屈位に設定され、左立脚期において下腿前傾角（以下SVA）が前傾し、膝伸展できず膝不安定性が出現。体幹前屈位となり殿筋群・大腿四頭筋の同時収縮もできず股外旋位となり荷重が行えなくなった。その結果、Central Pattern Generator (CPG)が賦活されず右上下肢での立位となり負荷も強く運動量が減少し、筋力低下を招いたと考えられた。新しく製作したP.KAFOは膝・足関節角度が無段階で調整でき、足底屈2°制動・膝10°伸展制動とし、SVAを0°と設定し反張膝を予防した。これにより体幹前傾が減少しICからTStまで股・膝関節が伸展できるようになりCPGが賦活され前型歩行へ移行、10m歩行が25.1秒となった。しかし2動作歩行へ移行できなかった。これは右下肢筋力が十分とはいえず、今後も継続した介入が必要となる。

【まとめ】

長下肢装具への変更で歩行が再獲得できたが、継続したフォローが必要である。AFOを使用する脳卒中患者について二次的障害も含め定期的なチェックが必要と感じた。

【倫理的配慮】発表にあたり、患者の個人情報とプライバシーの保護に配慮し、本人・家族から書面にて同意を得た。

家庭用高周波治療器が主観的な肩こり症状の強度と僧帽筋上部線維の筋硬度に与える即時効果

○安部倉 健, 前田 慶明, 小宮 諒, 田城 翼, 堤 省吾, 有馬 知志, 浦辺 幸夫

広島大学 スポーツリハビリテーション学研究室

キーワード：高周波、筋硬度、肩こり症状

【目的】

肩こり症状は頸部から肩甲帯の筋硬度の増大と鈍痛を伴う健康問題である (Kumagai et al., 2021)。僧帽筋上部線維への高周波の照射は筋硬度を低下させ、肩こり症状を緩和させるとされている (山本ら、2011)。パナソニック株式会社の開発した家庭用高周波治療器 (以下、高周波治療器) は、9 MHz の高周波を最長8時間連続して照射することが可能である。しかし、肩こり症状に対する効果を客観的指標に基づいて検証した報告はみられず、プラシーボ効果の影響も不明である。本研究の目的は、高周波治療器の肩こり症状改善に対する即時効果を、主観的な肩こり強度と、僧帽筋上部線維の筋硬度によって検討することとした。

【方法】

対象は主観的な肩こり症状を有する右利きの健康成人5名 (男性1名、女性4名) とした。高周波治療器を左右の僧帽筋上部線維上に4個ずつ専用のテープを用いて5時間装着した。課題条件は、高周波が照射されない高周波治療器を装着した条件 (シャム条件) と高周波の照射される高周波治療器を装着した条件 (高周波条件) の2つとし、別日に実施した。プラシーボ効果の影響を避けるため、各日の条件は対象に提示しないものとした。測定項目は、Numerical Rating Scale (以下、NRS) と超音波画像診断装置 (Sono Scape社) のエラストグラフィによる僧帽筋上部線維の筋硬度とした。筋硬度の測定は安静座位で頭頸部中間位、上肢下垂位とした。第7頸椎棘突起と肩峰後角の midpoint での僧帽筋上部線維の筋硬度を3回測定し、平均値を算出した (中河ら、2023)。解析対象として各測定項目の介入前から介入後の変化量を算出した。統計学的解析には、2条件間での各測定項目の比較に対応のあるt検定を行った。

【結果】

NRS の変化量は、両側とも高周波条件 (右側: 2.4 ± 1.5 、左側: 2.0 ± 1.0) がシャム条件 (右側: 0.8 ± 0.8 、左側: 0.6 ± 0.9) と比較して有意に高値を示した ($p < 0.05$)。僧帽筋上部線維の筋硬度の変化量は、両側とも高周波条件 (右側: 0.06 ± 0.02 、左側: 0.05 ± 0.02) がシャム条件 (右側: -0.01 ± 0.04 、左側: 0.01 ± 0.01) と比較して有意に高値を示した ($p < 0.01$)。

【考察】

NRS と僧帽筋上部線維の筋硬度について、介入前後での変化量がシャム条件より高周波条件で大きく、高周波治療器は僧帽筋上部線維の筋硬度を低下させ、NRS を減少させた可能性が示された。肩こり症状は不良姿勢などにより僧帽筋上部線維や肩甲挙筋などの肩の筋肉の血行状態が悪化し、筋の柔軟性の低下や痛みが生じた状態と考えられている (Nejati et al., 2014)。高周波の照射は、侵襲や疼痛、熱感を伴わずに血管を拡張させ、血行を促進する (大久保ら、1988)。高周波条件では、僧帽筋上部線維への高周波照射が筋内の血流状態を改善させたことで、筋硬度や肩こり症状の主観的強度がシャム条件より大きく変化したと推察された。

【倫理的配慮】本研究は、広島大学臨床研究倫理審査委員会の承認を得て実施した (承認番号: 0013)。

ガイドライン付きインソールの装着が歩行動作に与える影響

○石田 礼乃, 前田 慶明, 小宮 諒, 田城 翼, 堤 省吾, 貝塚 峻輔, 河井 美樹, 浦辺 幸夫

広島大学大学院 医系科学研究科スポーツリハビリテーション学研究室

キーワード：インソール、歩行、推進力

【目的】

歩行時に前方推進力を得るためには、立脚終期の股関節伸展角度や歩幅の増大が必要である。我々はその機能を補完するためのインソール (ウォーキングティーチャーインソールスリム、ドリーム社)を開発した。このインソールの特徴として足底部にゲル製のライン状突起物を付着し、足趾部に中足趾節間関節の伸展を促す約6°の傾斜を装着している。これらの構造により母趾球への重心移動を誘導し、蹴り出しを円滑にすることで股関節伸展運動や歩幅が増大することを期待している。本研究では、ガイドライン付きインソールの着用により、歩行中の前方推進力が変化するかどうか調査することを目的とした。

【方法】

対象は健康成人6名 (男女各3名)とした。本インソールを装着した条件 (インソール条件)と装着しない条件 (対照条件)の2条件で、快適歩行速度で10 mの歩行を課題動作とした。測定項目は、歩行速度と歩幅、股関節最大伸展角度、床反力鉛直成分の第1ピーク値、第2ピーク値とした。歩行速度と歩幅、股関節最大伸展角度は、三次元動作解析装置 VICON (Vicon Motion System社)を、床反力は床反力計 (AMTI社)を用いて計測を行った。課題動作は3試行とし、左脚を解析対象に平均値を算出した。統計学的解析には、インソール条件と対照条件で各測定項目を比較するために、対応のあるt検定を行った。有意水準は5%とした。

【結果】

歩行速度は、インソール条件 (1.16 ± 0.09 m/s)が対照条件 (1.11 ± 0.15 m/s)に比べて増加する傾向を示した。インソール条件は対照条件と比較して、歩幅 (1.33 ± 0.08 m、 1.25 ± 0.06 m、 $p < 0.05$)と立脚終期の股関節最大伸展角度 ($18.26 \pm 5.55^\circ$ 、 $14.12 \pm 5.96^\circ$ 、 $p < 0.05$)、および床反力の第1ピーク値 (11.53 ± 0.53 N/kg、 10.75 ± 0.56 N/kg、 $p < 0.05$)と、第2ピーク値 (11.25 ± 0.19 N/kg、 10.68 ± 0.36 N/kg、 $p < 0.01$)が有意に高値を示した。

【考察】

インソール条件では対照条件と比較して、歩行時の歩幅 (6.4%)や立脚終期の股関節最大伸展角度 (29.3%)が高値を示し、それに伴い、床反力のピーク値も増大した。これらは、インソールに装着した踵部から母趾球へのライン状突起物により、立脚期の母趾球への重心移動が促され、足趾伸展方向に装着された傾斜により中足趾節間関節の伸展が生じ、強い蹴り出しが可能になったためと考える (青木ら、2016)。その結果、歩行時の前方への推進力が増大し、歩行速度も増加する傾向を示したと推察する。本研究より、ガイドライン付きインソールの装着により歩行時の推進力が向上する可能性が示された。この結果を応用し、歩行時の前方推進力が低下した者に対し、本インソールの装着により歩行能力を改善することが期待される。

【倫理的配慮】 広島大学疫学研究倫理審査委員会の承認を得て行った (承認番号：2022-0012)

膝関節観血的治療後の持続大腿神経ブロック挿入中および抜去当日の転倒予防介入について

○青山 布実¹⁾, 西森 誠²⁾, 谷口 亮治¹⁾, 小林 浩介¹⁾, 北東 貴光³⁾

- 1) 広島市立北部医療センター安佐市民病院 リハビリテーション科
- 2) 地方独立行政法人広島市立病院機構 広島市立北部医療センター安佐市民病院 整形外科・顕微鏡脊椎脊髄センター
- 3) 地方独立行政法人広島市立病院機構 広島市立北部医療センター安佐市民病院 看護部

キーワード：膝関節観血的治療、持続大腿神経ブロック、転倒予防

【はじめに】

当院の膝関節観血的治療では、術後の疼痛管理として持続大腿神経ブロック（以下、cFNB）が用いられている。昨年、cFNBによる大腿四頭筋の筋力低下で生じる転倒の予防介入の効果について報告した。その際、cFNB抜去当日の転倒予防が不十分であったことが課題となった。そこで今回は、cFNB挿入中の転倒だけでなく、cFNB抜去当日の転倒に対しても予防介入を実施したので、その活動内容と結果について報告する。

【活動状況】

2021年1月～2023年5月に当院にて膝関節観血的治療を受けた症例383例に対して、術前に理学療法士がポスターを用いてcFNB挿入中の転倒について注意喚起を行った。2022年3月までに掲示したポスターには、cFNB挿入中の転倒リスクについて記載し、2022年4月から掲示したポスターには、cFNB抜去当日の転倒リスクについて追記した。なお、全ての症例に対して術前に医師が口頭にてcFNBによる転倒リスクについて説明した。cFNB挿入中の転倒リスクを記載したポスターで注意喚起を実施した症例197例を介入Ⅰ期群、cFNB抜去当日の転倒リスクを追記したポスターで注意喚起を実施した症例186例を介入Ⅱ期群、ポスターによる転倒予防介入を実施する以前の症例184例（2019年10月～2020年12月）を非介入群とした。非介入群を対照とした介入Ⅰ期群と介入Ⅱ期群の転倒発生に関する相対リスク減少率、および介入Ⅰ期群を対照とした介入Ⅱ期群の転倒発生に関する相対リスク減少率を算出した。相対リスク減少率は、計算式＝ $1 - \{ (\text{介入群転倒件数} / \text{介入群症例数}) / (\text{対照群転倒件数} / \text{対照群症例数}) \} \times 100$ を用いた。また、転倒症例各々の発生状況について、カルテから情報収集した。その結果、cFNB挿入中の転倒件数は、非介入群は9件、介入Ⅰ期群および介入Ⅱ期群では各2件だった。抜去当日の転倒件数は、非介入群は1件、介入Ⅰ期群では2件、介入Ⅱ期群では0件だった。非介入群と介入Ⅰ期群を対照とした介入Ⅱ期群の抜去当日の転倒発生に関する相対リスク減少率は、100%だった。介入Ⅱ期群の転倒症例は2症例ともcFNB挿入中であり、1症例目は看護師が忙しそうであるためナースコールをためらい一人で車椅子移乗した際に転倒、2症例目はナースコールのタイミングを排泄後だと勘違いし排泄時に離床した際、転倒した。介入Ⅰ期群に対して介入Ⅱ期群のcFNB挿入中の転倒件数が増加しなかったことから、今回もポスターによる転倒予防介入は有効であったと考える。また、新たなポスターでcFNB抜去当日の転倒発生を防ぐことができた。

【今後の課題】

cFNB挿入中の転倒件数は介入前に比べ減少しているものの、完全に転倒を防ぐことはできていない。その理由として、患者によってはポスターの内容が正確に伝わっていない可能性があることが考えられる。ポスターは転倒リスクについて端的に表現できるが、その解釈は患者個々で異なるため、単に掲示するだけでなく患者が正確に理解しているか確認することが重要であると考えられる。

【倫理的配慮】本研究は、ヘルシンキ宣言に基づき対象に研究の趣旨を説明し同意を得た。

当院骨粗鬆症専門外来患者における運動機能検査の取り組み ―見えてきた課題にPTの専門性をどう活かすか―

○藤井 紀文¹⁾, 沖本 信和²⁾, 中村 亮一¹⁾, 高野 翔吾³⁾, 山際 大樹⁴⁾, 塚本 学⁵⁾, 池尻 好聰⁶⁾, 吉岡 徹⁶⁾, 木藤 伸宏⁷⁾

- 1) 医療法人社団曙会シムラ病院 診療技術部リハビリテーション科
- 2) 医療法人沖本クリニック 整形外科
- 3) 医療法人会マキツボ整形外科クリニック リハビリテーション科
- 4) 国立研究開発法人国立長寿医療研究センター 老年学・社会科学研究センター 予防老年学研究部
- 5) 産業医科大学 整形外科
- 6) 医療法人社団曙会シムラ病院 整形外科
- 7) 広島国際大学 総合リハビリテーション学部

キーワード：骨粗鬆症、運動機能検査、運動習慣

【はじめに】

骨粗鬆症を基盤とした大腿骨近位部骨折などの脆弱性骨折は、受傷をすると移動能力の低下や死亡率の上昇に繋がることが報告されており、骨粗鬆症の予防や適切な治療介入が大切である。骨粗鬆症の予防・改善のために、薬物療法・運動・栄養は三本の柱として重要とされる。

近年、日本骨粗鬆症学会がメディカルスタッフに対する骨粗鬆症マネージャー認定制度を導入し、多職種で骨粗鬆症を予防する活動が全国的な広がりを見せている。その中で、我々理学療法士 (PT) が専門とする運動療法により、骨粗鬆症患者の骨密度上昇や転倒リスクの減少に繋がる事が期待されている。

【活動状況】

当院では2019年から骨粗鬆症専門外来患者に対する運動機能検査をPTが実施している。対象者は骨粗鬆症治療を新たに開始する者や、長年骨粗鬆症外来に通院する運動機能の低下している患者などである。運動機能検査として、握力、片脚立位保持時間、歩行速度、下腿最大周径、立ち上がりテスト、2ステップテスト、ロコモ25、フレイル評価などを行い、必要に応じてMMTなどの理学療法検査も行っている。得られた結果は、患者にフィードバックし、患者の現在の運動機能に合った運動療法 (骨密度改善・転倒予防を目的としたスクワットやバランス訓練など) を指導している。

また、骨粗鬆症の既往により、運動器不安定症の診断が可能であるため、当院での上記介入は運動器リハビリテーション料を算定して行っている。そして、運動機能検査を行った患者の中には、転倒リスクの非常に高い者、関節に疼痛を有する者、過去の脆弱性骨折により活動量が減少した者などが存在しており、必要に応じて主治医に診察の依頼を行い、理学療法の継続した治療介入を行っている者もいる。

当院の運動機能検査により、運動機能の低下を初めて認識する者も多く、運動の重要性を改めて理解出来たとする感謝の声が多く寄せられる。また、骨粗鬆症領域の理学療法発展のために、得られた運動機能等のデータを蓄積し、論文としての報告を随時行っている。

【今後の課題】

骨粗鬆症治療に対する運動の重要性を認識しているものの、運動の習慣が無い者も多く存在することが明らかとなった。疼痛などの身体的な問題を理由に、定期的な運動が行えていない者も一定数存在するようである。PTとして、骨粗鬆症患者に対して運動療法を行うことはもちろん重要である。そして、PTの専門である運動機能の評価や治療は、骨粗鬆症治療における運動習慣を形成する上でも重要である可能性がある。今後、運動習慣に影響する身体的な問題に焦点を当てた調査を行い、骨粗鬆症領域への理学療法の介入の可能性について検討していく必要がある。

【倫理的配慮】運動機能検査開始に先立ち、当院倫理審査委員会にて承認を得て活動を行っている (承認番号2019-1)。また、口頭および書面にて運動機能検査の趣旨を説明し、同意を得た上で計測値を研究に使用している。

大腿骨転子部骨折術後、外反母趾の痛みにより歩行獲得に難渋した一症例

○幸 由菜¹⁾、石田 勝¹⁾、砂田 桂志¹⁾、吉田 輝¹⁾、永原 寛之²⁾、河野 正明²⁾

- 1) 社会医療法人里仁会 興生総合病院 リハビリテーション部
2) 社会医療法人里仁会 興生総合病院 整形外科

キーワード：大腿骨転子部骨折、外反母趾、歩行獲得

【はじめに】

大腿骨転子部骨折は骨粗鬆症に伴う骨脆弱性骨折の一つで、良好な術後機能獲得のためには早期手術後早期離床し、早期に歩行獲得するのが原則である。しかし、不安定型の骨折等で固定性不良の場合に免荷期間が設けられることがある。一方、外反母趾は疼痛が問題になる疾患で、除痛目的に行われる手術の一つにMTP関節固定術がある。術後療法では免荷や踵部歩行など様々な報告があり一定ではないが、廃用性筋萎縮による歩行能力低下は避けるべきである。今回、不安定型の右大腿骨転子部骨折術後の全荷重開始後、同側外反母趾の疼痛により荷重が困難で母趾MTP関節固定術を施行したものの筋力改善・歩行獲得に難渋した症例を経験したので報告する。

【症例紹介】

90歳代女性。屋内伝い歩き、屋外シルバーカー歩行、ADL自立していたがIADLは家族援助。重度難聴あり筆談でのコミュニケーションが必要。自宅で転倒し不安定型の右大腿骨転子部骨折を受傷、観血的骨整復固定術施行するが固定性に不安があったため免荷期間を設け理学療法を進めた。しかし全荷重開始後に右外反母趾の疼痛増強し、母趾MTP関節固定術を施行した。

【経過】

右大腿骨転子部骨折術後1病日より理学療法開始。右下肢4週免荷し、1週ごとに1/3荷重ずつ荷重量増加。右股関節屈曲、右膝関節伸展筋力はMMT2であった。50病日より全荷重開始となり、筋力増強練習、平行棒歩行練習を進めた。59病日には右膝関節伸展筋力はMMT3に改善。しかし、その後徐々に右外反母趾の疼痛増強し右下肢への荷重が困難となり、右膝関節伸展筋力はMMT2まで低下した。90病日に右母趾MTP関節固定術を施行。91病日より右前足部免荷での踵荷重を試みたが、踵荷重は困難で免荷対応を余儀なくされた。そこで、前足部へ荷重がかからないよう後足部を補高した足底板を作製し、94病日より装着荷重下での起立練習、歩行練習を実施した。125病日までその練習を継続し、その後前足部荷重開始。右股関節屈曲、右膝関節伸展筋力はMMT3に改善、固定型歩行器歩行が見守りで可能となり、181病日に自宅退院となった。

【考察】

今回、不安定型の右大腿骨転子部骨折術後に荷重制限下で緩やかに改善していた筋力が、右外反母趾の疼痛増強により再び低下し、歩行獲得のために母趾MTP関節固定術を施行した症例を経験した。MTP関節固定術後の免荷によるさらなる筋力低下を防ぐため、術後早期から後足部を補高する足底板を装着して荷重下での筋力増強練習、歩行練習を実施した。高窪らは、関節リウマチの前足部障害に対する前足部矯正術後の患者に対し、前足部を免荷した足部装具を使用し早期離床・早期歩行を行うことは廃用性の筋萎縮防止・歩行能力維持に有用と報告している。本症例も術後早期から足底板装着による荷重下での筋力増強練習、歩行練習を取り入れ、免荷期間をできるだけ少なくしたことで筋力改善・歩行獲得に至ったのではないかと考える。

【倫理的配慮】本症例報告は、患者およびその家族に本発表の趣旨、内容を十分に説明し、口頭にて同意を得た。

筋電図を用いた重量物取り扱い指導の効果検証

○藤村 昌彦¹⁾、伊藤 祥史¹⁾、上川 紀道¹⁾、安達 晃平²⁾、鹿瀬 優里³⁾

1) 広島都市学園大学 健康科学部

2) 荒木脳神経外科病院 リハビリテーション科

3) 高陽整形外科クリニック リハビリ・トレーニング部

キーワード：腰痛、重量物取り扱い、筋電図

【目的】重量物持ち上げ動作は日常生活や労働現場などで頻繁に行われる動作であり、厚生労働省によると作業中に生じる腰痛のもっとも受傷率が高い動作であるとされている。重量物の持ち上げ方法は、膝関節を屈曲させて膝関節伸展筋を活用するSquat法と膝関節を伸展位の状態で重量物を持ち上げるStoop法に分類される。本研究では、重量物取り扱い指導により腰痛症予防に効果が期待できる持ち上げ方であるSquat法を学習させて、身体への影響を筋電図学的に検討することで、重量物取り扱いに有益な動作指導の一助を得る事を目的として実施した。

【方法】対象は筋骨格障害の既往がない健常男子学生20名とした。導出筋は重量物持ち上げによる労働災害事故に深く関与する脊柱起立筋とした。各筋100msecあたりの等尺性最大随意収縮時筋活動電位の平均振幅値を100%MIVCとした。重量物の質量は体重の20%、持ち上げる高さは身長 $\frac{1}{2}$ とした。持ち上げ動作の開始は、重量物が離床した時点とし、動作終了は台上に重量物が全面接地した時点とした。対象者には2種類の持ち上げ動作を実施した。まず、対照群 (以下、control群)として通常の持ち上げ方で実施した。そして実験群 (以下、upright群)は対象者の体幹前面に棒状の指標を設置して、体幹前傾角度を抑制した持ち上げ動作とした。各方法にてそれぞれ3回動作を行った。

【結果】脊柱起立筋における%MIVCは、upright群では 40.49 ± 18.44 、control群で 43.43 ± 10.32 であった。upright群とcontrol群間において $p < 0.01$ の有意差が認められた。

【考察】腰痛を生じさせないための荷物の持ち上げ方法として、膝関節を屈曲させて腰部を十分に降ろして重量物を抱え、体幹を直立位の状態から膝関節伸展により持ち上げる方法が推奨されている。逆に体幹前傾角度を増大させる体幹伸展筋優位の持ち上げ動作は、腰痛対策マニュアルにおいても回避すべきと述べている。つまり、体幹前傾角度が大きくなると、体幹、上肢、重量物を含めた上半身重心位置と支点となる腰椎までの距離が延長され、モーメントアームが長くなることから、脊柱起立筋の収縮力が増大すると考えられる。脊柱起立筋が受けるモーメント値は①剛体の質量 ②支点と作用点の距離 ③移動速度に影響される。重量物の軽減は最優先されるべき検討課題であるが、当該モーメントアームを短くする持ち上げ方法の実践は重要であると考ええる。本研究結果より対象者の体幹前面に棒状の指標を置き、正しい持ち上げ姿勢へ誘導することで、脊柱起立筋の負荷を軽減し安全な持ち上げ方法を学習する機会に寄与できる可能性を示した。これらのことから、重量物取り扱い指導により腰部周辺筋の傷害発生の頻度を減少させることが期待できると考える。

【倫理的配慮】広島都市学園大学 研究倫理委員会の承認を得た (承認番号：202202)

COVID-19専用病棟における理学療法の効果検討

○川口 将志¹⁾, 高野 英祐¹⁾, 長岡 直¹⁾, 山崎 重人¹⁾, 大成 洋二郎²⁾

1) マツダ株式会社マツダ病院 リハビリテーション科

2) マツダ株式会社マツダ病院 呼吸器内科

キーワード：COVID-19、転帰先、運動機能

【目的】

当院では2020年12月よりCOVID-19患者を受け入れており、2022年9月より理学療法(PT)介入を開始した。COVID-19の感染後においては隔離や治療に伴い運動機能が低下する。また、隔離解除後に自宅退院ができない症例が継続的に入院するため一般病棟における病床の逼迫が全国的に問題となっていた。病床の逼迫を改善するためには、隔離病棟から直接入院前居住地に退院できるかが重要となる。そこでPTの効果検討のため、入院前の自宅・施設への復帰率(復帰率)をPT介入の有無で比較し、介入前後で機能の比較を行った。

【方法】

対象はCOVID-19専用病棟に2022年7月から9月に入院した患者53例(非介入群)、当院でPT介入開始となった2022年9月から2023年2月にPT介入を行った患者56例(介入群)とした。非介入群は全国的なCOVID-19罹患者数が介入群と同様であった期間を設定した。入院中の死亡退院を除外とした。調査は後方視的に行い、項目は復帰率、年齢、性別、BMI、COVID-19重症度とし、介入群はそれらに加えBarthel Index(BI)、Medical Research Council (MRC)、Geriatric Nutritional Risk Index(GNRI)、Short Physical Performance Battery(SPPB)を介入前後で計測した。統計は介入群と非介入群の比較ではMann-WhitneyのU検定、Fisherの正確検定を、介入群の前後比較ではwilcoxon順位和検定を用いた。有意水準は5%とした。

【結果】

介入群と非介入群で年齢、性別、BMI、COVID-19重症度に有意な差を認めなかった。復帰率は有意な差は認めなかったものの、非介入群で47.1%、介入群では60.7%であった。介入前後比較ではBI介入前0(0-26.3)、介入後5(0-52.5)、MRC介入前30.5(12.0-46.8)、介入後36.0(15.5-48.5)、GNRI介入前85.2(79.4-93.2)、介入後73.6(45.5-89.6)、SPPB介入前0(0-1.5)、介入後0(0-3.0)であり、BIとMRCで介入後が有意に高値を示し、GNRIは介入後で有意に低値を示した。

【考察】

PT介入により復帰率が47.1%から60.7%となり、筋力、日常生活機能が向上傾向であった。短期間の運動介入ではあったが運動機能とADLの向上が図られたことが復帰率向上の一助になったと考えられる。栄養評価であるGNRIが介入前に比べ介入後で低値を示しており、COVID-19患者において栄養状態に留意しPT介入を行う重要性が示唆された。

【倫理的配慮】本研究はヘルシンキ宣言のガイドラインに順じて行った。患者の個人情報保護に配慮し、個人が特定されないよう留意するとともに、本研究の対象者はCOVID-19患者でレッドゾーンに文書を持ち込むことができないため、口頭により同意を得た。

再就職を目指して介入したCOVID-19後遺症外来リハビリテーションの経験

○松村 洋佑, 内田 美沙子, 関川 則子

国家公務員共済組合連合会 吉島病院 リハビリテーション科

キーワード：PESE、問診、セルフマネジメント

【はじめに】COVID-19の罹患後症状（以下：罹患後症状）は多岐に渡る上、症状が1年後も残存する報告もある。しかし、確立された治療は存在せず、罹患後症状に対する報告は少ない。当院は県内で唯一COVID-19後遺症外来（以下：外来）リハビリテーション（以下：リハ）を行っている。今回、罹患後症状により仕事を退職したが外来リハ介入後、労作後の症状悪化（以下：PESE）を抑制し、就職活動できるまで回復した症例を経験したため報告する。

【症例紹介】60歳代男性。COVID-19に感染後軽症にてホテル療養し、隔離期間解除後も倦怠感が持続していた。仕事を再開するも翌日に強い倦怠感による寝たきり（以下：クラッシュ）となる状態であった。発症7か月後、集中力の低下等の症状が出現し当院の外来を受診した。換気障害は認められず内服での対応となったが、その後もクラッシュを認め退職に至った。発症9か月後1回/月の頻度で外来リハを開始した。

【経過】初回外来リハ時Performance status（以下：PS）PS6、Life Space Assessment（以下：LSA）64点、Cancer Fatigue Scale（以下：CFS）37点、Hospital Anxiety and Depression Scale（以下：HADS）17点であり、活動性・活気の低下、疲労感、不安や抑うつ状態を認めた。食事・嗜好や具体的な活動性、睡眠など生活全般に関する問診を重点的に行った。ペーシングによるセルフマネジメント指導を実施し、当院作成の生活活動表を使用して活動範囲と症状を記録した。翌外来時、自己管理でPESEを認めなかったため6分間歩行試験を実施した。500m可能であり、3METs、10分のウォーキングを自主練習として開始した。中止基準はBorg Scale4（以下：BS）以上、脈拍上昇15bpm以上とし、翌日にBS3以下であれば同様の運動を継続することとした。運動負荷はPESEなく1週間同負荷で可能であればウォーキング時間を漸増した。3回目以降の外来は、ウォーキングによるPESEがないことを確認し筋力増強運動を加えた。また、運動負荷をカルボーネン法にて40-50%に増強した。6回目の外来時PS：PS1、LSA：78点、CFS：17点、HADS：3点、倦怠感はBS2と改善し、ウォーキング時間は40分まで延長した。活動性も向上し就職活動を開始したため外来リハ終了となった。

【考察】罹患後症状は慢性化・複雑化しやすく就学・勤労困難など社会生活への影響が大きい。さらに、罹患後症状は複合的な要因が関与していると考えられ、全人的なアプローチが重要である。今回、問診を重点的に行った結果PESEに対応したセルフマネジメント指導を行うことができた。また、運動負荷を適切に設定することでPESEを予防でき、就職活動につながったと考える。

【倫理的配慮】本人に発表の趣旨を説明し同意を得た。

急性増悪を繰り返す膠原病関連間質性肺炎患者が多職種連携により自宅退院可能となった症例の経験

○大字根 翔一, 廣田 智弘, 額田 愛子, 平田 和彦

広島大学病院 診療支援部リハビリテーション部門

キーワード：膠原病肺、多職種連携、自宅退院

【はじめに】

今回、急性増悪を繰り返しADL低下や呼吸不全悪化を呈した膠原病関連間質性肺炎(以下CTD-ILD)患者が自宅退院を希望され多職種で介入を行い自宅退院可能となった症例を経験したので報告する。

【論理的配慮】

ヘルシンキ宣言に則り実施した。

【症例紹介】

10年前に間質性肺炎発症した60歳代女性。免疫抑制薬、抗線維化薬で治療され、HOT(安静時2L/min,労作時5L/min)導入済みであったが、急性増悪や感染にて入退院を繰り返し、近年入院期間が長期化。同居家族は夫と長男の3人暮らし。住居は集合住宅で13段階昇降する必要あり。入院前ADLは屋内移動伝い歩きレベル (BI:90)、認知機能の低下はなく要介護1で訪問看護利用。

【入院経過】

前医退院後1週間で呼吸苦出現し当院へ救急搬送。搬送時KL-6 1657、High-flow nasal cannula(以下HFNC)(FIO₂:0.4)で管理開始。CTD-ILD急性増悪の診断にて治療開始。リハビリテーション科には、廃用症候群の改善目的で紹介となった。呼吸不全の進行は軽度で入院3日目HFNC(FIO₂:0.5)で立位・足踏み・移乗を介助で実施しSpO₂ 94%維持可能。入院5日目一般病棟転棟、HFNC離脱し酸素マスク6L/minでポータブルトイレに介助で移乗可能、MMT股関節屈曲2、膝関節伸展3、握力右9.0左7.6kgであった。入院15日目より起居・立位・移乗動作自立し、鼻カニューレ5L/minで歩行器歩行5m可能となった。退院調整より、家族は高流量酸素を使用した状態での在宅復帰に不安があり、入院17日目より高流量酸素での在宅生活を想定したADL訓練と福祉用具の選定、介護サービスの検討をリハビリテーション科の治療目的に追加した。HOTに関しては酸素投与デバイスをリザーバー付き酸素カニューラ(以下;オキシマイザー)へ変更し、安全に生活できるよう労作に応じて酸素流量の調整を行った。患者は在宅でのトイレ移動、食卓での食事を希望され、PTでは起立訓練、下肢筋力増強訓練、その他ADL動作時の必要酸素流量の評価・指導を実施。福祉機器は、起居動作や独歩が困難なため、手すりや電動ベッド、補高便座を導入し、介護サービスは訪問看護・リハビリを導入した。呼吸不全に関しては入院中も進行しており退院時はオキシマイザー使用し安静時3L、食事時7L、歩行その他7L+サージカルマスクに決定、トイレは低酸素血症予防目的にポータブルトイレ使用へ変更した。自宅階段は昇降困難であることから退院時は息子がおんぶで登られ、今後の通院に関しては在宅医を導入した。

【考察】

本症例はCTD-ILDの進行にともない呼吸機能低下、廃用症候群の進行、ADL低下を認めた。リハビリテーション治療として、入院初期から廃用症候群の改善を行った。さらに退院に向けて必要酸素流量の調整を併用しつつADL訓練、福祉機器の導入、介護サービスの検討を行う事で、本人・家族も安心して在宅復帰が可能となった。

【倫理的配慮】患者に書面と口頭で説明し同意を得た

肺MAC症の術後薬物療法中に外来リハビリテーションを併用した1例

○神田 直人¹⁾、坂本 藍²⁾、野間 智美³⁾、尾下 豪人⁴⁾

- 1) 国家公務員共済組合連合会吉島病院 リハビリテーション科
- 2) 国家公務員共済組合連合会吉島病院 看護部
- 3) 国家公務員共済組合連合会吉島病院 栄養科
- 4) 国家公務員共済組合連合会吉島病院 呼吸器内科

キーワード：肺MAC症、運動療法、外来

【はじめに】近年、日本では肺非結核性抗酸菌症 (NTM症)の罹患者数や死亡者数が急増しており、その約9割を *Mycobacterium avium complex* (MAC)によるものが占めている。肺MAC症に対する多剤併用薬物療法の効果は十分とは言えず、呼吸リハビリテーションや栄養管理、心理的・社会的・教育的支援などを含む包括的なアプローチの重要性が指摘されている。しかし、肺MAC症患者に対する運動療法の効果については小規模な検討がわずかにあるのみであり、その有効性は十分に検証されていない。我々は肺MAC症の術後薬物療法中に外来リハビリテーション (以下、外来リハビリ)を行い、一定の効果が得られた1例を経験したため報告する。

【症例紹介】20XX-1年6月に肺MAC症と診断された40歳代の女性。1年間以上にわたる薬物療法が行われ、病変の縮小が見られたが、若年で病変が限局していたため、20XX年9月に胸腔鏡下左肺舌区切除術+左S8部分切除術を施行された。術後も薬物療法が継続されたが、身体機能の低下を自覚し、運動療法を希望されたため、外来リハビリとして介入した。介入時、Barthel Index：100点とADL能力は自立し、mMRCスケール：1と息切れの程度は少なく、MNA-SF：14点と栄養状態は良好だった。屋外でのウォーキングと室内での座位運動による全身持久力運動、セラバンドを使用した上下肢の筋力増強運動から構成される独自の運動プログラムを指導し、週3日以上を目標に在宅で実施してもらった。運動強度は自覚的疲労度や息切れの程度をBorg Scale：4 (多少強い)相当以内とした。毎月の受診時に身体組成や握力、膝伸展筋力、6分間歩行試験、COPD assessment test (CAT)を、介入時と3ヵ月後にSGRQ、肺機能検査、血液検査を行った。

【経過】3ヵ月間、患者はほぼ毎日運動療法を実施することができ、有害事象は認めなかった。3ヵ月間の変化 (運動前→3ヵ月後)は、BMIが26.8→26.6 kg/m²、四肢骨格筋指数が6.7→6.8kg/m²、左右平均握力が18.2→21.8kg、左右平均膝伸展筋力が27.1→32kgf、6分間歩行距離が455→580mであり、身体機能に一定の効果が見られた。さらにCATが8→3点、SGRQが19→6.9点と低下し、健康関連QOLにも改善を認めた。肺機能検査や血液検査には有意な変化は見られなかった。

【考察】肺MAC症患者において、外来で運動プログラムを指導し、在宅で実施してもらうことで、身体機能だけでなく健康関連QOLの改善も期待できることが示唆された。今後はより多くの肺MAC症患者に対しても積極的に介入を行い、どのような特徴を持つ患者で運動療法の効果が期待できるのかを明らかにしたい。

【倫理的配慮】対象者には、学会発表に際し書面を用いて十分に説明し同意を得た。

洗濯動作の阻害因子—アンケート調査をもとにした研究—

○村上 真之介¹⁾、平岩 和美²⁾

- 1) 島の病院おおたに リハビリテーション部
2) 広島都市学園大学 健康科学部

キーワード：洗濯動作、阻害因子、アンケート調査

目的

洗濯動作は日常生活の中で必ず必要な動作であると同時に数多くの運動学的要素が求められる動作である。加齢による骨粗鬆症や筋力低下、バランス能力の低下などリスクや要因は増加していく。そこで洗濯が困難な患者様のADL自立や安全性の獲得、在宅復帰の助けとなることを目的として、困難と感じる動作、洗濯時の環境、動作に影響を与える可能性のある身体の状態についてアンケート調査を実施した。

対象と方法

対象は医療系学生とその家族の86名とした。年齢は20歳代～50歳代、家庭で日常的に洗濯動作を行う方とした。なお、本研究は文書による説明を行い、同意を得た対象にインターネットのグーグルフォームを利用してアンケートを実施した。

内容は洗濯動作の自覚的困難度を0から5で表し、洗濯機から出す、干す、洗濯ばさみ操作などの動作が負担と感じるか。縦型洗濯機かドラム型洗濯機か、乾燥機を利用しているか、物干しに手が届きにくいかなどの環境について。円背の有無や動作時の肩・腰・膝の疼痛、通院の有無などの既往歴にそれぞれ「はい」「いいえ」で回答していただいた。また洗濯の際の工夫を自由記述とした。

統計解析では、質問項目を「はい」「いいえ」とそれぞれに回答したグループに分け、自覚的困難度を点数化したものを利用しWindows Excel 2016 statcel4を用い有意水準を5%とした。

結果

アンケートは86人に送り、40人の回答を得た。(回収率46.5%)内訳は男性16名、女性24名、20歳代25名、30歳代1名、40歳代10名、50歳代4名となった。解析の結果で有意差を認めたものは「洗濯物を干す動作」「洗濯物を干し場へ運ぶ動作」の2つであった。「洗濯物を干す動作」が負担「はい」 $n=9$ 自覚的困難度平均4.00、「いいえ」 $n=31$ 自覚的困難度平均2.48、 $P=0.001$ 「洗濯物を干し場へ運ぶ動作」が負担「はい」 $n=15$ 自覚的困難度平均3.40、「いいえ」 $n=25$ 、自覚的困難度平均2.48、 $P=0.019$ であった。

自由記述では「動線を短くする」や「干す際に洗濯籠を置く場所を変えることでしゃがみこむことを少なくする」など環境面の工夫があげられた。

考察

「洗濯物を干す動作」に有意差が出現したことについて上肢挙上位保持や上肢挙上運動は姿勢保持に大きな影響を与える要因とされており、姿勢保持の観点から洗濯動作が困難となったのではないかと仮説を立てた。また「洗濯物を干し場へと運ぶ動作」について干す場所が室内、屋外や1階、2階など環境的な要因あったのではないかと考えた。

本研究の限界として、アンケート調査のため動作の中で詳しく阻害因子となっているところを分析できないこと、調査対象が若年のため加齢の影響が調査に反映されないことも課題である。

洗濯動作の改善には、身体的な理由の改善だけではなく干し場への動線の短縮や負担のかからない環境調整を行うことが重要ではないかと考えた。

【倫理的配慮】本研究は文書による説明を行い、同意を得た対象にインターネットのグーグルフォームを利用してアンケートを実施した。

進行性核上性麻痺を呈した一症例を通して～専門職としての立場をより意識した症例～

○西川 直哉, 梶原 大輔, 松村 正幸, 土井 貴詔

訪問看護リハビリステーション ひなた庚午 リハビリ部

キーワード：進行性難病、予後予測、他職種連携

【はじめに】今回、進行性核上性麻痺（以下、PSP）を呈し、自宅内での転倒リスクの軽減に難渋し、環境調整や他職種連携により在宅生活の継続に繋がったため、その過程を考察し報告する。【症例紹介】80歳代男性。現在は賃貸マンションに独居。近所に長女夫婦が住んでおり、長女が毎日訪問。1日型デイサービスを週2回利用。睡眠サイクルが不整で夜間不穏になることがある。X年5月、訪問リハビリを週2回導入となった。

【経過】PSPとは眼球運動障害の特徴から命名され、基本症状は姿勢反射障害であり、初発症状は易転倒性である。発症から全経過まで約5、6年といった報告が多いとされている。介入開始当初は生活リズムの改善を期待し、介入を行なってほしいというご家族とケアマネジャーからの依頼があった。ADLは食事の準備と入浴（シャワー浴）のみ長女の介助必要。屋内移動はT字杖もしくは伝い歩きにて自立レベルであった。PSPの影響からか思考緩慢、声かけに対する反応遅延がみられる。支援内容は覚醒誘導するため積極的に離床促し、体幹・四肢のストレッチとROM訓練、バランス練習や屋内歩行練習を実施。介入開始から1ヶ月は状態安定。方向転換時にすくみ足がみられるがセラピストの動作模倣と声かけにて修正可能。約1ヶ月経過後から急に自宅内での転倒頻回となり、両膝擦過傷の形成。膝の痛みもあり、立ち上がりにも介助必要となる。すくみ足顕著となり移動も困難となったため、歩行器と手すり、特殊寝台の貸与を開始。入浴介助等の長女の負担も大きくなっていたことからデイサービスの頻度も1日追加し週3回とした。また、左膝関節の腫脹もあったため主治医に報告、相談し蜂窩織炎疑いで点滴実施。その後左膝関節の腫脹、疼痛は改善し立ち上がり、移動レベルも介入初期よりも改善。頻回だった転倒頻度も減少した。

【考察】進行性疾患であり、予後予測の困難さを強く感じた。本人と家族が安心できるように専門職として転倒予防に重点を置き、環境整備と他職種との連携により生活の安定に繋げることが出来た。今後の展望として嚥下機能の低下や移動能力の低下が考えられる。車椅子の導入やヘルパー利用、施設入所などのサービスの助言と提案を、専門職の視点からの確かなタイミングで行いたい。

【倫理的配慮】ヘルシンキ宣言に基づき、対象利用者へ説明を行い、事例報告における同意を得た。

COVID-19による行動制限が地域介護予防拠点整備支援事業参加者の心身に及ぼす影響

○橋本 将和, 岩崎 綾, 米澤 寛正

社会福祉法人光清学園 広島市翠町地域包括支援センター

キーワード：COVID-19、地域介護予防拠点整備支援事業、心身機能

【目的】

広島市では、地域在住高齢者が自主的に活動・参加の場を運営できるよう、2015年から地域介護予防拠点整備支援事業(以下、拠点活動)が開始された。2019年に発生したとされるCOVID-19 (以下、コロナ)の影響で、広島市でも社会的な活動が制限され、拠点活動は休止と再開を繰り返されることとなったが、高齢者の心身機能にどのような影響を及ぼしているのかは十分に明らかにされていない。そこで、第6波後の拠点活動参加者の生活の広がりや心身機能の変化、コロナ前から拠点活動再開後の体力の変化を調査したので報告する。

【方法】

対象は、第6波直後の拠点活動再開時(2022年3月)から3ヶ月後(2022年6月)まで継続して拠点活動に参加した高齢者25名とした。生活の広がりの変化をLSAで、人とのつながりをLSNS-6、抑うつをGDS-15、バランス機能をOLS、下肢筋力をCS-30、歩行能力をTUGで評価し、比較した。また、コロナ前に拠点活動に参加していた26名のうち、2023年5月まで継続して参加できている9名については、コロナ前(2019年6月)・第1波後(2020年7月)・第6波直後(2022年3月)・第6波3ヶ月後(2022年6月)・活動再開1年後(2023年5月)の体力をOLS、CS-30、TUGで比較した。

【結果】

第6波直後に比べて第6波3ヶ月後では、OLSとCS-30で有意な向上を示した。その他は有意な変化はなかったが、第6波直後のLSAは 95.1 ± 25.1 点(転倒予防のカットオフ値は47.3点)、LSNS-6は 15.9 ± 4.4 点(12点未満は社会的孤立)、GDS-15は 2.2 ± 2.2 点(5点以上がうつ傾向)、TUGは 8.38 ± 1.22 秒(転倒予防のカットオフ値は13.5秒)とベースラインが基準値よりも良好な状態であった。コロナ前・第1波後・第6波後・第6波3ヶ月後・活動再開1年後の比較では、有意な体力の変化はなかった。

【考察】

第6波直後と第6波3ヶ月後の比較では、拠点活動に参加し運動に取り組むことで、OLSとCS-30が有意に向上しており、あらためて社会参加しながら運動に取り組むことの有用性が示された。その他の項目では、有意な変化が見られなかったが、第6波直後のベースラインがカットオフ値よりも良好な状態に保たれており、拠点活動に継続して参加できている高齢者は、社会的な活動が制限されている中でも、生活の広がりや人とのつながりを保ちながら、心身ともによい状態を保っていることが示唆された。コロナ前から2023年5月までの比較で有意な体力の低下が認められなかったことは、中断期間があっても拠点活動を継続することの意義が示されたのではないかと考える。一方で、拠点活動に参加できなくなった高齢者の追跡は十分に行えておらず、今後の課題である。

【倫理的配慮】ヘルシンキ宣言に基づき対象者の保護には十分留意し、調査開始時に紙面による説明書を配布し、紙面による同意を得た。得られたデータは匿名化し、処理を行った。

高頻度の訪問リハビリテーションが高齢期の生活機能に与える影響

○土井 貴詔¹⁾、梶原 大輔¹⁾、岩本 優士²⁾

- 1) 訪問看護リハビリステーションひなた庚午 リハビリ部門
2) 広島都市学園大学 リハビリテーション学科 作業療法専攻

キーワード：訪問リハビリテーション、高齢期、生活機能

【目的】

訪問リハビリテーション(訪問リハ)では1回/週の利用者が多く、2～3回/週の利用者は少ない。そして、1回/週の訪問リハビリと他サービスの職種と連携を図りながら、身体機能や日常生活動作(ADL)能力の維持・向上、活動、参加に目を向けた関わりを行っている利用者が多い。先行研究において、訪問リハビリの有効性について多くの報告があるが、訪問リハビリの頻度の違いがADL、手段的日常生活動作(IADL)に与える影響に関する報告は少ない。本研究の目的は、当事業所利用者における訪問リハビリの頻度の違いがADL、IADLに与える影響を明らかにすることである。本研究により、高頻度の訪問リハビリを行うことによりADL、IADLに効果がある場合には高頻度の訪問リハビリを推奨することができる。

【方法】

本研究はコホート研究である。対象は当事業所を利用している介護保険の認定を受けた利用者である。訪問リハビリの低頻度(1回/週)群と高頻度(2～3回/週)群に振り分け、訪問リハビリ開始時から1年後のADLおよび生活範囲、IADLの変化量を比較した。評価項目は、Barthel Index(以下BI)、Life-Space Assessment(以下LSA)、老研式活動能力指標(以下TMIG)を用いた。各群の変化量の比較にはマンホイットニーのU検定を用い、有意水準を5%とした。

【結果】

低頻度群46名、高頻度群39名が解析に含まれた。訪問リハビリ介入時の利用者の基本属性(年齢・性別・要介護度)、BI、LSA、TMIGは低頻度群と高頻度群で有意差はみられなかった。変化量の比較では、高頻度群は低頻度群と比較してTMIGの合計点に有意な改善を認めた。BIとLSAには有意差はみられなかった。

【考察】

今回、高頻度(2～3回/週利用)の訪問リハビリがIADLの評価であるTMIGの有意な改善に繋がる可能性が示唆された。特にTMIGの項目の中で「手段的自立」、「社会的役割」の項目において改善を認めた。生活期のリハビリテーションでは利用者の生活背景や取り巻く環境を含めて、その要因を明らかにし適切な個別指導、他サービス職種との連携が求められる。本研究では、訪問リハビリを高頻度に行うことにより利用者の日常的な変化を適時に掴むことができ、個別指導や情報共有によりIADLや社会的な役割の獲得に繋がったと考える。一方、今回の研究結果ではBI、LSAの変化量に有意な差はみられなかったため。今後の課題として高頻度に訪問リハビリで介入する場合にADLや生活範囲の拡大に向けた関わりも増やしていく必要がある。本研究の限界として、単事業所の検討であり結果を一般化することができないことがあげられる。

【倫理的配慮】 【倫理的配慮、説明と同意】

今回、個人情報の取扱いに十分に配慮し、ヘルシンキ宣言に沿って行った。

通いの場を担当した理学療法士に起こる変化に対してSCAT解析結果から得られた考察

○田原 岳治

東城病院 リハビリテーション科

キーワード：通いの場、理学療法士、SCAT

【目的】通いの場は、地域の住民が集い、活動を企画するほか、介護予防の拠点としても活用されており、近年は理学療法士が介護予防体操を指導する機会も増えている。一方、参加した理学療法士が得た経験に関する報告は乏しい。本研究は、通いの場に参加した理学療法士の、経験に伴う変化を探究したものである。

【方法】対象は資格取得後20年以上の理学療法士1名。通いの場で指導を繰り返しているほか、通いの場の開設を促したり、所属施設の理学療法士を通いの場に派遣したりする立場にあった。半構造化した1回目の面接を行いSCATによって解析した。その後、解析から生じた疑問点をもとにして、再び半構造化およびそれに続く非構造化した2回目の面接を行いSCATによって解析した。筆頭演者がいずれもの面接と解析を行った。

【結果】得られた理論記述のうち、「理学療法士の変化」をテーマとしたものについて、代表的なものは以下の通りであった。

通いの場は理学療法士の暮らしの変調を捕捉する能力の獲得をもたらした。(2回目)

場数を踏ませることでスモールステップを実践でき、中核的な役割への関心の高まりと主体性の向上が起こる。(2回目)

理学療法士には指導者の教育経験の差異があるが、交流型の教育を得意とする新世代の指導者の登場が起こった。(1回目)

他職種や同一事業者の複数部署との交流および提供サービスの増加によって、理学療法士の専門性の向上を得られた。これは専門性の更新として推察するのがふさわしい。(2回目)

【考察】理学療法士が通いの場を経験することで「暮らしの変調を捕捉する能力」や各種の「専門性の更新」を得られると語った。これらは施設内の経験からは得難い変化として好意的に捉えられていると思われる。一方、その経験を得るまでの過程は「場数を踏ませることでスモールステップを実践」といった段階的なOJTによるものであった。

「交流型の教育を得意とする新世代の指導者の登場」というのは、裏を返せば不得意な者もいたと読み取れるのではないだろうか。そうであれば、「指導者の教育経験の差異」と同様に新規参入者の能力のばらつきを窺わせるものであり、これはOJTの一般的な弱点とされるところである。今後、教育機関や公的機関を実施主体とした卒前後を通じた体系的な教育機会の提供が期待される。

「専門性の更新」をもたらしたという「推察」は、「他職種や同一事業者の複数部署との交流」を契機として、理学療法士に向けられた新たなニーズの存在に触れたことに基づいた理論である。同様に、「提供サービスの増加」によって理学療法士が得意とせずだった職業領域を新たに提供したことで、「向上」というよりも「更新」という感覚に行きついたのであろう。これは、理学療法士としての専門性が外的な要因によって変化した好例であり、通いの場が理学療法士の専門性の発展に貢献する可能性を示唆するものと思われる。

【倫理的配慮】対象者と筆頭演者は直接的な利害関係は無い。対象者には研究の趣旨を説明の上、同意を得た。

足底感覚入力を用いた荷重位置の教示が動的姿勢制御能力およびその主観に与える影響

○長谷川 正哉^{1,2)}, 大古場 良太¹⁾, 倉田 加奈子³⁾, 吉岡 聖真²⁾, 石崎 崇天²⁾

1) 県立広島大学 保健福祉学部 理学療法学コース

2) 県立広島大学大学院 総合学術研究科

3) 庄原赤十字病院 リハビリテーション科

キーワード：足底感覚、インソール、姿勢制御

【目的】我々の研究グループでは足底感覚を用いた足底荷重部位の教示に関する研究を進め、感覚入力を行うための知覚入力型インソール (Perceptual Stimulus Insole：以下、PSI)を開発した (特開2015 - 20049)。PSIには突起が設置されており、着用者は突起から得られる感覚情報に基づき、姿勢制御時の足底荷重部位を能動的に制御する。先行研究により、PSIが動的姿勢制御能力やアライメントに影響することを確認した。本研究ではPSIによる荷重位置の教示が動的姿勢制御時の主観に与える影響について調査する事を目的とした。

【方法】対象は健常者20名とした。実験方法として左右にリーチ動作を行わせ、困難感を憶える一脚を介入側とした。実験手順として、まず重心動揺計を用い、側方リーチ動作中の重心の移動距離の計測および困難感に関するインタビューを実施した。その後、介入側にはPSIを用いた荷重位置の教示を行い、再度、重心動揺計測およびインタビューを実施した。なお、PSIの突起位置は困難感を憶える一脚の前足部外側、踵部外側、対側の前足部内側、踵部内側とし、被験者ごとに突起位置を調整した。統計解析にはエクセル統計ver.4.02を用い、介入前、介入後の重心移動距離についてWilcoxonの符号付き順位検定を実施した。なお、有意水準は0.05とした。また、インタビュー結果は逐語録にまとめ、テキストマイニングを用いた質的分析を実施した。

【結果】重心移動距離について、介入前/後に有意差が確認された ($P<0.001$)。次に、主観に関する質的分析を要約すると、介入前には「止まる感じ」「抜ける感じ」や「違和感」「痛み」などの「体重のかけにくさ」が報告された。一方、PSI介入後には「荷重部位がわかりやすく」「左右差が消失」し、「支えやすい」「荷重しやすい」といった内省が報告された。

【考察】本研究結果より、PSIの使用が重心移動距離の延長および動作中の主観の改善に奏功する可能性が示唆された。まず、重心移動距離の延長について、先行研究にてPSIの使用が荷重部位の能動的な制御を可能にすることを報告しており、本研究においてもリーチ動作中における適切な荷重部位の制御につながった可能性が示唆された。次に、主観の改善について、「荷重部位のわかりやすさ」「荷重しやすさ」等が報告されており、PSIの突起と突起から得られる知覚がリーチ動作中のガイドとしての役割を果たす可能性が示唆された。本研究結果より、PSIによる荷重位置の教示が動的姿勢制御能力および主観に影響する可能性が示唆され、新たなバランストレーニング手法としての応用が期待される。

【倫理的配慮】本研究は県立広島大学研究倫理委員会の承認 (承認番号：第22MH056号)を得て実施した。対象者には、本研究の主旨を十分に説明し、同意を得た後に実験を実施した。

知覚入力型インソールによる動作指導が片脚ジャンプ着地時のハムストリング筋活動比に与える即時効果

○大古場 良太¹⁾, 長谷川 正哉^{1,2)}

1) 県立広島大学 保健福祉学部保健福祉学科 理学療法学コース

2) 県立広島大学大学院 総合学術研究科

キーワード：インソール、動作指導、着地

【目的】

膝前十字靭帯損傷は着地時などに生じることが多く、その際の膝関節外反および下腿外旋のいわゆるKnee-in肢位が問題とされている。

我々はこれまで、荷重位置などを教示するための突起を足底部に取り付けた知覚入力型インソール (Perceptual Stimulus Insole: 以下, PSI)を用いた動作指導の効果を検証している。今回は、ジャンプ着地動作に及ぼす影響を検証するため、PSIを用いた動作指導による即時効果の検証を行った。

【方法】

対象は健康成人女性23名とした。表面筋電計TS-MYO (トランクソリューション社)を用い、左下肢の大腿二頭筋 (LH)、半腱様筋 (MH)を被検筋とし、サンプリング周波数1,000Hzにて筋活動を計測した。

実験条件は、①なにも意識せず着地させたコントロール条件、②「膝とつま先が真っ直ぐ向くよう着地」を指示した口頭指示条件、③PSI条件の3条件とした。PSI条件では、突起シールを左足底の母趾球と小趾球に痛みなく知覚可能な位置に貼付し、膝関節中間位での着地を促すため「二点の突起を同時に踏む」よう指示した。課題は左下肢での片脚ジャンプ着地とし、高さ30cmの台から30cm前方の目印に向かい着地させた。口頭指示条件とPSI条件では複数回の練習を行わせた後、計測した。各筋の最大随意等尺性収縮時の活動量 (MVC)に対する各筋の活動量 (%MVC)を求め、着地から100ms前後の大腿二頭筋、半腱様筋の筋活動比 (LH/MH比)を算出し、条件間比較した。統計処理はSPSS statistics 25.0を用い、Friedman検定および多重比較を行った。なお、有意水準は5%とした。

【結果】

コントロール条件に対して着地前 ($p=0.0499$), 着地後 ($p=0.0455$)のPSI条件におけるLH/MH筋活動比の有意な減少がみられた。

【考察】

本結果より、PSIによる着地時のハムストリング筋活動比に対する即時的効果が示された。着地時の膝関節外反と下腿外旋のいわゆるKnee-in肢位では、MHに対してLHの過活動が問題とされている。PSIを用いた足底知覚と課題指示により、母趾球と小趾球の突起へ同時に荷重することで足底全体での荷重を誘発され荷重量と接地のタイミングが一致し、膝関節中間位での着地を促したと考える。その結果、ハムストリング筋活動比の減少につながったと推測する。LHの過活動による下腿外旋がKnee-in肢位での着地の要因とする先行研究をふまえると、本手法は着地動作の指導方法としての有効性が示唆された。

【結論】

本研究結果より、PSIによる着地時の荷重位置の教示が片脚ジャンプ着地時の外側/内側ハムストリングス筋活動比に影響する可能性が示唆され、動作指導方法としての活用が期待される。

【倫理的配慮】 【倫理的配慮】

本研究は国際医療福祉大学倫理委員会の承認 (承認番号: 22-Ifh-010号)を得て実施した。対象者には、本研究の主旨を十分に説明し、同意を得た後に実験を実施した。

COVID-19の影響で早期退院となった左片麻痺利用者の理学療法経験

○森田 洗祈, 實延 靖

葵の園・広島空港 リハビリ部

キーワード：短下肢装具、COVID-19、片麻痺

【はじめに】今回、入院中にCOVID-19の影響で予定外の早期退院となり、通所リハビリテーション（以下、デイケア）の利用により歩行自立に至った症例を経験したため報告する。

【症例紹介】70歳代男性、要介護2。デイケア利用開始の4ヶ月前に右視床出血（左片麻痺）を発症し、入院加療となる。入院中、左プラスチック短下肢装具（以下、AFO）を作成し、T字杖で介助歩行が可能な状態まで回復。入院中にCOVID-19の影響によりリハビリテーション中止期間が発生。家族の希望により当初の予定より早い段階で自宅退院となり、当デイケア利用開始となる。

【経過】デイケア利用開始時、Brunnstrom Stage上肢Ⅳ、下肢Ⅲ、Barthel Index：60点、Berg Balance Scale（以下、BBS）38点、Timed up and go test（以下、TUG）22.8秒、移動は車椅子と介助歩行（四点杖と左AFO使用）の併用で、自宅内外で転倒を繰り返していた。歩行は2動作前型で、AFOは足継手底背屈0度の設定であった。右墜落性跛行を認めたため、左靴中敷の除去し、跛行は軽快。利用開始から60日後、立脚中期から踵離地期に、急激な左膝屈曲角度の増大を認めた。10m歩行時間は、AFO背屈制動あり、なしの各条件下で19.8秒、16.0秒と歩行速度の差異を認めた。足継手背屈制動を解除し、左膝屈曲角度の急激な増大も軽減した。利用開始から130日後、左踵接地から足底接地にかけて急速な左膝前方移動を確認。足継手の底屈角度を5度増加させることで、急速な左膝前方移動は減少した。この時、BBS：44点、TUG：12.8秒、6分間歩距離：238mと運動機能の改善を認め、AFOと四点杖を使用して歩行自立に至った。

【考察】本症例は入院中、COVID 19の影響で予定外の早期退院となり、運動機能回復途中で当デイケア利用開始となった。墜落性歩行改善の為、左靴中敷を除去し、見かけ上の脚長差を減じた。立脚中期から立脚終期の左膝異常屈曲に対し、左足関節背屈制動を解除することで、アンクルロッカーを機能させ、左下腿前傾がからフォアフットロッカーに円滑に移行できるように調整できた。歩行速度の改善に伴い、左の過度のヒールロッカーによるフットスラップが出現し、左踵接地から足底接地にかけ左膝の前方移動速度の増加がみられるようになった。左足継手の底屈制動を5度緩和し、ヒールロッカーからアンクルロッカーへの移行時期を早めることでフットスラップは軽減した。運動機能の回復段階に合わせて、AFOの調整を細やかに行なったことで、各時期で問題改善に繋がり、歩行自立の目標達成となったと考えられた。維持期のリハビリテーションを担うデイケアにおいても、理学療法士が適切に装具の調整を行うことが重要であると考えられた。

【倫理的配慮】症例発表するにあたり本人に書面と口頭にて説明し同意を得た。

上肢挙上動作時の足元の安定性の違いが姿勢戦略に与える影響

○住原 優斗¹⁾、西岡 優志²⁾、稲葉 真希³⁾、松浦 晃宏⁴⁾

- 1) 西広島リハビリテーション病院 リハビリ部
- 2) 広島国際大学大学院 医療福祉研究科
- 3) 日本医科大学 リハビリテーション室
- 4) 広島国際大学 総合リハビリテーション部

キーワード：姿勢戦略、バランスパッド、運動関連脳電位

【目的】

日常における上肢挙上運動は、あらゆる環境下で安定して実行することが求められる。しかしながら、足元の不安定性がある場合、上肢活動や姿勢保持への不安定性を引き起こす要因となる。ヒトは多くの場合、このように不安定な状況下でも姿勢と上肢運動を高度に強調させることが可能であるが、姿勢と上肢運動の制御機構については未だ明らかにされていない。そこで本研究は、安定した地面と不安定な地面で上肢挙上運動を比較し、不安定な地面における姿勢戦略を明らかにすることを目的とした。

【方法】

対象は健康成人24名 (21.04±0.2歳)とした。対象者は、重心動揺計上に直立して静止立位を1分間実施後、右上肢を最大速度で90°屈曲挙上する動作を50回繰り返した。これをコントロール課題とし、重心動揺計の上に置いたバランスパッド上で同様の動作を行ったものをバランス課題とした。測定は、静止立位中の足圧中心 (Center of pressure: COP)の総軌跡長および課題動作中のCOPの前後方向最大振幅を記録した。また、右上肢挙行時の三角筋の筋電図 (Electroencephalography; EMG)とEMGをトリガーとして加算したCz領域の脳波 (MRCP)を記録した。また各課題時の上肢挙上時間も算出した。統計解析は、各測定項目について、対応のあるt検定またはWilcoxonの符号順位検定を行った。有意水準は5%とした。

【結果】

静止立位中のCOPの総軌跡長はバランスパッドがある場合が無い場合と比較して有意に大きかった ($p < 0.01$)。く、課題動作中のCOP前後方向最大振幅は、コントロール課題と比較してバランス課題の方が有意に小さかった ($p < 0.01$)。三角筋のEMGにおける積分値はバランス課題で有意に低く ($p = 0.02$)、MRCP最大振幅はバランス課題が有意に小さかった ($p = 0.017$)。上肢挙上時間には課題間に有意な差はなかった ($p = 0.15$)。

【考察】

バランスパッド上の静止立位は、COP総軌跡長を延長させ立位を不安定化させたにもかかわらず、上肢挙上時にはCOPの前後移動が減少した。また、上肢挙上に関連する運動皮質活動と筋活動もバランス課題で減少した。これらの結果は、地面の不安定性により姿勢の安定性が脅かされたことで、中枢神経系は運動野の神経活動を減弱させ、上肢挙上のための筋活動を抑制し姿勢の安定性を確保したと考えた。一方、上肢の挙上速度は課題間で有意な差はなく、課題である上肢挙上の速度パフォーマンスは低下しない範囲内で姿勢安定化を優先させたものと考えられる。

【倫理的配慮】本研究は、広島国際大学人を対象とする医学系研究倫理委員会の承認を得た (倫21-041)。また、すべての対象者に対して本研究の趣旨を説明し、同意を得て実施した

神経症状を有する腰椎椎間板ヘルニア患者に対し、神経の滑走性に着目したことで改善が見られた症例

○開 洋乃

太田整形外科 リハビリテーション室

キーワード：腰椎椎間板ヘルニア、神経障害性疼痛、鑑別

【はじめに】

腰椎椎間板ヘルニアは、臨床で遭遇する機会が多い疾患である。腰痛の原因として神経の関与があり、神経組織の圧迫や絞扼により生じる神経障害性疼痛と神経の滑走性低下が原因の末梢性感作が挙げられる。神経系にアプローチを行う上で疼痛の詳細な鑑別が重要であると考ええる。

今回は、神経症状を有する腰椎椎間板ヘルニア患者に対し、神経の滑走性に着目した評価・治療を行ったことで改善が認められたため、報告する。

【症例紹介】

30代男性で、職業はデスクワークである。診断名は腰椎椎間板ヘルニアで、MRI所見としてL4/5・L5/Sの左側にヘルニアを認めた。疼痛は1-2時間の座位保持で左臀部～下肢外側にVASにて80mm出現する。SLRは左陽性、左側L4/5/S領域の感覚鈍麻、左腸腰筋・大腿四頭筋・前脛骨筋のMMTが3と筋力低下を認めた。座位姿勢は胸椎後弯増強、腰椎後弯、骨盤後傾位で、左梨状筋の緊張亢進を認めた。疼痛改善に伴う座位保持時間延長を目標に理学療法介入を開始した。

【経過】

骨盤後傾位での長時間座位が神経圧迫による神経障害性疼痛を誘発し、さらに不良姿勢による梨状筋の緊張亢進にて梨状筋症候群が併発していると考えた。神経障害性疼痛に対するアプローチとして、圧迫部位に対する関節モビライゼーション、胸・腰椎可動性改善運動、座位での骨盤中間位練習を実施した。梨状筋症候群に対しては、梨状筋のストレッチを実施した。良肢位保持と梨状筋の柔軟性改善により治療直後は疼痛がVAS40mmになるが、次回来院時にVAS80mmに戻っており、持続的な効果が得られなかった。末梢性感作の関与を疑い、slump testを追加実施した。その結果、ステージ4で陽性となり、坐骨神経の滑走性低下が認められた。坐骨神経滑走性改善を目的とする神経モビライゼーションを追加した結果、次回来院時もVAS30mmを維持可能となった。その後、SLRは陰性化し、感覚は左右差なし、MMTは5に改善した。座位姿勢は、胸椎後弯・腰椎前弯正常化し、骨盤中間位保持となり、3-4時間の保持が可能となった。

【考察】

本症例の仕事はデスクワークであり、骨盤後傾位での長時間座位が腰椎椎間板ヘルニア由来の神経障害性疼痛および梨状筋症候群を誘発していると考えた。しかし、神経症状の要因の詳細までは把握できなかったことで、治療効果が乏しかった可能性がある。そこで坐骨神経の滑走性を評価するslump testを実施したことで、詳細な神経因性疼痛の要因分析が可能となり、最適なアプローチを行えたことが症状改善につながったと考える。

神経症状を有する腰椎椎間板ヘルニア患者に対し、SLR・slump testなど複数の神経ダイナミクス検査を行うことで神経因性疼痛の鑑別を行うことが可能となり、より効果の高い理学療法を提供できると考える。

【倫理的配慮】症例発表を行うにあたり、太田整形外科理事会で承認を得た後、本症例に本発表の目的と意義について口頭で十分に説明し、同意を得た。

THA術後患者における患者立脚型評価を用いた短期成績の中年群と高齢群での比較検討

○三上 憂¹⁾, 光成 良太²⁾, 松田 陽子²⁾, 島岡 康則³⁾

- 1) 医療法人社団おると会 浜脇整形外科病院 リハビリテーション科
2) 医療法人社団おると会 浜脇整形外科リハビリセンター リハビリテーション科
3) 医療法人社団おると会 浜脇整形外科病院 整形外科

キーワード：THA、患者立脚型評価、高齢者

【目的】

変形性股関節症診療ガイドラインでは、壮・中年期の変形性股関節症患者に対するTHAは有用な治療法とされている。高齢者においても、疼痛の軽減、ADLの改善に関して有用とされているが、心血管系イベントや神経系イベント、不安、抑うつなどの術後合併症のリスクは高くなるとも述べられていることから、壮・中年期と比較して高齢者のTHA術後リハビリテーションの重要性は高くなると考える。しかし、術後経過について年代別に比較した研究は渉猟されなかった。そのため本研究では年齢によってリハビリテーションの重要性が高まるかを調査するために、THA術後患者における術前から術後1年時点までのJHEQ総得点の推移を調査することを目的とした。

【方法】

対象は当院で変形性股関節症と診断され、クリニカルパスに準じて治療が行われた片側のTHA術後患者35名(男性6名、女性29名、年齢 63.20 ± 8.36 歳)とした。除外基準は、診断名以外の既往により歩行に影響を及ぼしている者、感染を起こした者、骨折・脱臼・再置換患者、データに欠損値のある者とした。評価項目は術前、術後1ヶ月、術後3ヶ月、術後5ヶ月、術後1年のJHEQの総得点を後ろ向きに調査した。統計解析は65歳未満を中年群23名、65歳以上を高齢群12名に群分けをし、術前、術後1ヶ月、術後3ヶ月、術後5ヶ月、術後1年の各JHEQ総得点の差について分割プロット分散分析で解析した。さらに有意な差のあった水準は多重比較法で解析し、効果量 r を確認した。有意水準は5%とした。

【結果】

分割プロット分散分析の結果、有意な交互作用はみられなかった。群の要因において中年群が有意に高値であった($p < 0.05$)。両群とも時期の要因において術前と比較して術後各時期に有意な改善がみられた。また、術後1ヶ月と比較して5ヶ月(効果量 r ：中年群0.66, 高齢群0.24)、1年(中年群0.78, 高齢群0.29)、術後3ヶ月と比較して1年(中年群0.76, 高齢群0.34)で有意な改善がみられ($p < 0.05$)、効果量は中年群が高値であった。

【考察】

中年者と高齢者ではどちらにおいても短期成績におけるTHAの有効性はみられた。退院後のJHEQ総得点の推移では中年者でより改善度が大きかったが、高齢者では改善度が小さかった。土肥らによると、THA術後の後期高齢者が経験する術後の困難の特徴として、術後守らなければならない制限と生活史との相違が生じることがADLの低下をもたらしていたと報告していることから、高齢者のTHA退院後のリハビリテーションに関しては、生活史との相違をなくすようADL動作指導の重要性は高くなることが示唆された。

【倫理的配慮】当院の臨床倫理審査委員会の承認を得た。(承認番号：202308-13)

腰部硬膜外血種の保存的加療後に頸椎椎間板ヘルニアを併発した維持透析患者の一例

○常川 幸生, 染谷 雅枝

広島市医師会運営・安芸市民病院 リハビリテーション室

キーワード：腰部硬膜外血種、維持透析、多疾患併存

【はじめに】

昨今は多疾患併存(マルチモビディティ)患者の理学療法を経験する機会は増加しているが、維持透析患者は併存疾患の増悪あるいは他疾患の併発により主たる対象の変化により方針・対応の変更を経験することも少なくない。今回、腰部硬膜外血種の保存的加療後に頸椎椎間板ヘルニアに対して椎弓切除術が施行された維持透析患者の一例を経験したので報告したい。

【症例紹介】

70歳代男性。高血圧・IgA腎症・慢性腎不全[約10年前から血液透析導入]・脳梗塞/右不全片麻痺の既往あり。Aクリニックに透析通院中ならびにT字杖歩行にて屋外歩行が可能な程度のADLを維持していたが、X年Y-1月下旬頃に屋外での転倒を契機に立位保持・歩行が困難となる。近医を受診するがY月Z日にB総合病院へ紹介入院、腰部硬膜外血種と診断される。保存的加療後、リハビリテーション継続目的にてY月Z+12日に当院転院となる。転院時の初期評価は徒手筋力検査(以下、MMT);両下肢4、ブルンストロームステージ;右下肢V、表在感;両下肢軽度鈍麻、膝蓋腱反射±/±・アキレス腱反射±/±、長谷川式簡易知能評価スケール19/30、Bathel Index;20/100であり、物的支持により起立/移乗動作;軽介助レベル・立位保持;最大介助レベルにて可能な状態であった。なお、社会的情報に関して独居生活を送っていたが近隣に居住する妹家族から不定期のサポートの受けていた。

【経過】

Z+12日より理学療法開始となるが前医から運動療法には消極的な状況が続いており、透析日は筋力維持等に努める一方で非透析日に抵抗運動や起立動作・歩行練習等を中心に実施した。Z+23日には起立/移乗動作・立位保持が中等度介助レベルまで改善を認めた一方、Z+31日にMMT;両下肢2、表在覚;両下肢重度軽度鈍麻、膝蓋腱反射-/ー・アキレス腱反射-/ーと神経学的所見の悪化を認めたためRed Flag(+)と判断して主治医に報告/相談後、Z+37日にB総合病院へ紹介転院となる。MRI検査にて頸椎椎間板ヘルニアの診断により同日緊急でC4-7椎弓形成術が施行される(腰部硬膜外血種の悪化は認めず)。

Z+44日に当院再転院となり理学療法再開となる。再開時の評価はMMT;両上肢4・両下肢3・足趾2、表在覚;両下肢軽度鈍麻、膝蓋腱反射±/±・アキレス腱反射±/±、Bathel Index;5/100であり、物的支持下でも起居/移乗動作・立位保持;最大介助レベルで可能な状態であった。X+57日より平行棒内歩行可となり、X+102日にはロフトランド杖歩行が可能な程度まで運動機能の改善を認めた。X+194日に自宅退院となった。

【考察】

多疾患併存患者は対象疾患を網羅的かつ経時的に評価を必要とする場合も少なくない。多職種合同カンファレンスでは腰部硬膜外血種の再発が懸念されていたこともあり、開始時以外でも継続的な評価を継続していたことで他疾患の併発に対応できたと思われる。

【倫理的配慮】本発表に際して本人に対して説明を行い同意を得た。

Fascial Manipulationによる介入が効果的であった腰痛を主症状とする2症例の検討

○中村 雄一, 半田 瞳, 半田 学

株式会社TRIGGER 研究事業部

キーワード：慢性腰痛、筋膜マニピュレーション、心理的ストレス

【はじめに】

腰痛診療ガイドラインによると、慢性腰痛の自然経過は急性腰痛よりも不良であり、特に非特異的腰痛の大部分の患者で自然回復するとはいえないとされている。さらに心理社会的要因は腰痛を蔓延化させるとも考えられている。近年、Fasciaや筋膜も慢性痛の要因の1つと考えられており、中でもFascial Manipulation (以下、FM)は、イタリア人理学療法士のLuigi Steccoが提唱した解剖学的・生理学的根拠に基づく徒手療法として、世界的に注目されている。今回、慢性腰痛を呈する2症例に対し、FMを2回実施した結果、良好な経過が観察されたため報告する。

【症例紹介】

症例1：40歳代、男性。主訴は右腰痛。23年前より寛解と再燃を繰り返しており、長時間の同姿勢保持にて症状が悪化しているが活動性が制限されるほどではない。

症例2：30歳代、女性。主訴は腰痛。24年前に発症しその後緩和。5年前から再燃と寛解を繰り返し、2023年2月より疼痛増強のため介護職を離職。その後、疼痛は横ばいであり活動性が制限されている状態である。

【経過】

症例1：右腰痛のNumerical Rating Scale (以下、NRS)は、介入前右腰痛3、介入後0～1であった。STarT back screening tool (以下、SBST)は、介入前は総合得点3/9点、領域得点2/5点でlow risk群と分類、介入後は総合得点2/9点、領域得点2/5点であった。アテネ不眠尺度 (以下、AIS)は介入前4点で不眠の疑いが少しある状態、介入後は3点で睡眠が取れている状態であった。心理的ストレス反応測定尺度 (以下、SRS-18)は介入前合計22点でストレス反応の程度はやや高いと分類、介入後は6点でストレス反応の程度は普通の状態であった。症例2：腰痛のNRSは介入前6、介入後0～3であった。SBSTは介入前の総合得点5/9点、領域得点4/5点のためhigh risk群と分類で、介入後は総合得点1/9点、領域得点0/5点でlow risk群との分類となった。AISは介入前5点で不眠の疑いが少しある状態、介入後は3点で睡眠が取れている状態であった。SRS-18は介入前合計10点でストレス反応の程度は「弱い」と分類、介入後は4点であった。

【考察】

2症例ともFMによる介入によって腰痛が軽減した。これは筋膜の滑走性が回復し、侵害受容器への異常な牽引が軽減したことが影響していると考えられる。また両症例ともにSBST、AIS、SRS-18が減点した。これは疼痛軽減によって日常の不快感が軽減したことや、侵害受容器への刺激が軽減したことによる内分泌系の変化も影響していると考えられる。以上のことから、筋膜への介入は慢性腰痛患者に対する治療の一助となることが示唆された。

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

精神疾患を背景とした飛び降りによる多発骨折を有した患者に対するリハビリテーション治療の経験

○岩本 義隆, 居倉 怜央, 澤 望里, 野原 卓也, 平田 和彦

広島大学病院 診療支援部 リハビリテーション部門

キーワード：自殺企図、多発骨折、精神疾患

【はじめに】精神疾患を併存する患者が受傷した場合、精神症状に対する評価、治療、管理等の不安から、一般病棟受入困難となる症例が多い。そのため、精神疾患を有する多発外傷患者のリハビリテーション治療経過は、受け入れ側にとって重要である。今回、統合失調症を背景とする自殺企図により高所転落し、多発骨折した症例を経験したので報告する。

【症例紹介】30代男性で統合失調症により精神科病院通院中であった。ある年初め頃より幻聴や独語の症状が増悪、同年約10mの高さより飛び降り受傷した。近隣の三次救急病院へ救急搬送され、左仙骨・恥坐骨骨折、両側脛骨腓骨遠位端骨折、両側踵骨骨折、L1-3椎体骨折の診断を受け、精神疾患の併存および多発骨折の加療を理由に当院へ搬送された。

【経過】X日当院入院。X+4日よりICUにて理学療法開始。X+19日に一般病棟へ転棟。転棟直後より、複数名介助でリクライニング型車椅子へ移乗して離床実施。X+27日ベッド端座位保持が可能となり、X+40日に上肢プッシュアップとスライディングボードを用いて一般型車椅子へ移乗可能、車いす自走可能となった。X+46日より精神科作業療法が開始となった。その後、X+89日に右足へ装具装着し全荷重許可、X+103日に左足全荷重許可となり平行棒内歩行開始となった。初期評価時より両側の前脛骨筋、長母趾伸筋、下腿三頭筋に運動麻痺を認め、膀胱直腸障害も存在した。足関節可動域は開始時点で背屈可動域-20/-15 (Rt/Lt) [°] であり、MMTは大腿四頭筋で3レベル (ハムストリングスの伸長性低下あり)、大殿筋およびハムストリングスで2レベルであった。下肢への荷重が開始されるまでの治療内容は、上肢・下肢・体幹筋力増強 (膝関節および股関節のOKC運動、端座位でのプッシュアップ動作、四つ這い位保持、介助下での膝立位保持)、ハンドエルゴメーターでの持久力強化であった。下肢荷重開始後に平行棒内および歩行器歩行、下肢CKC運動を実施した。X+120日に再評価を実施し、運動麻痺は同様に残存、MMTも著変を認めなかった。ADLは、車椅子移乗自立し自走可能、膀胱直腸障害も改善したため排尿・排泄も自立となったが、補助具を用いても歩行自立獲得には至らなかった。転帰、初期時BIは10点、再評価時BIは80点であった。

【考察】同様の症例では在院期間が長期化し、約180日とする報告もあるが、最終的には独歩や杖歩行など移動手段を獲得し自宅退院される例が多い。本症例は精神疾患に対する薬物療法の副作用で、傾眠や倦怠感を訴え、全荷重開始後加速的な歩行トレーニングに難渋した。しかし、再評価時のBIは80点で病棟内ADLは自立しており、前腕支持型歩行器では予防介助にて連続30m歩行可能で、積極的なリハビリテーションにより自立歩行の獲得や自宅復帰を見込める。本経過を多施設間で共有することで、一般病棟や回復期病棟における受け入れの難易度が低下することが期待される。

【倫理的配慮】本報告はヘルシンキ宣言に則り、対象者に目的を十分説明し、口頭および文書による同意をえた。

下顎歯肉癌摘出術後著明な身体・嚥下機能の低下をきたした透析患者の理学療法を経験して

○田邊 勇樹¹⁾、難波江 経史¹⁾、福田 哲士²⁾、水入 苑生³⁾、西澤 欣子³⁾、重本 憲一郎³⁾

- 1) 一陽会 原田病院 診療技術部リハビリテーション科
- 2) 一陽会 原田病院 診療技術部
- 3) 一陽会 原田病院 腎臓内科

キーワード：多職種連携、栄養、血液透析

【はじめに】今回、下顎歯肉癌摘出術後著明な身体・嚥下機能の低下をきたした透析患者を担当した。多職種と連携しながら介入した結果、屋外独歩自立を獲得し自宅退院が可能となったためその経験を報告する。

【症例紹介】71歳、女性。身長157.0cm、体重51.8kg。主訴：リハビリ。現病歴：糖尿病性腎症による慢性腎臓病のため7年前から当院で外来血液透析施行中であり、通院方法は独歩と公共交通機関を利用していた。X年2月、他院にて下顎歯肉腫瘍摘出術を受け経口摂取可能となり、第68病日、退院した。

【経過】前医退院当日当院にリハビリ目的で入院した。第2病日より理学療法介入を開始した。術後当院転院時と術前と比較すると身体機能・嚥下機能が著明に低下していた。食事は嚥下調整食Ⅲより開始した。言語聴覚士 (ST) による嚥下評価実施後、食形態は5分菜食となったが、本症例の栄養に対する知識の不足により、たんぱく質の摂取量が不足していた。そのためたんぱく質の摂取量を増やす必要があった。それに対し管理栄養士 (RD) と連携して、運動療法を行う上でたんぱく質摂取の重要性を説明した。またRDが食へのこだわりについて再度聴取し、主治医に相談し家族からの食事の持ち込みも可とした。認知機能は改訂長谷川式簡易知能評価 29/30点であり、本人にたんぱく質摂取の重要性を理解していただくことができ、食事内容調整により一日たんぱく質約45g、エネルギー約1580kcal、食塩約6gの摂取が可能となった。運動療法はエネルギー摂取量、たんぱく質摂取量、透析後の疲労感に応じながらバランス練習やレジスタンストレーニング、基本動作練習を行った。当院入院第9病日では握力9.2/6.7kg、ハンドヘルドダイナモメーター (HHD) による膝伸展筋力8.8/9.2kgf (体重比17.8%)、Short Physical Performance Battery (SPPB) 4/12点、歩行屋内独歩見守りが必要であったが、第79病日では体重46.5kg、握力13.5/12.9kg、HHDによる膝伸展筋力19.8/20.0kgf (体重比42.8%)、SPPB 12/12点、屋外独歩自立となり、第86病日自宅退院した。

【考察】今回身体・嚥下機能が著明に低下した透析患者に対して多職種と連携し理学療法を行った。栄養療法と理学療法の併用により十分な栄養を確保することができ、運動療法による身体機能の改善を認め自宅退院が可能となった。多職種連携は、透析患者がリハビリを行う上で意義のある事と考えられた。

【倫理的配慮】本報告にあたりヘルシンキ宣言に沿い、対象者には研究の趣旨を説明し同意を得た。また、倫理的配慮に関して厚生労働省等による「人を対象とする生命科学・医学研究に関する倫理方針」に従い、当施設の倫理審査委員会の承認を得たうえで実施した。承認番号202305

サルコペニアを有する心不全患者と大腿骨近位部骨折患者は筋力と筋質の低下が特徴である

○梅原 拓也¹⁾, 金口 瑛典¹⁾, 渡邊 啓太²⁾, 片山 信久²⁾, 桑原 大輔³⁾, 金屋敷 遼³⁾, 山崎 貴博¹⁾, 木藤 伸宏¹⁾, 梯 正之⁴⁾

- 1) 広島国際大学 総合リハビリテーション学部 リハビリテーション学科
- 2) 呉共済病院 リハビリテーション科
- 3) 済生会呉病院 リハビリテーション室
- 4) 広島大学大学院 医系科学研究科

キーワード：サルコペニア、筋質、筋力

【目的】本研究の目的は、サルコペニアを有する心不全患者と大腿骨近位部骨折患者に筋質の違いと関連性を明らかにすることであった。

【方法】本研究の対象者は、2022年10月から2022年11月の間の健常高齢者、2020年5月から2022年8月の間のサルコペニアを有する心不全患者と2019年4月から2022年5月の間のサルコペニアを有する大腿骨近位部骨折患者とした。サルコペニアは、2019年のAsian Working Group for Sarcopeniaに基づいて判定した。測定項目は、基本・医学情報、筋質と身体機能とした。筋質は、total細胞外水 (extracellular water: ECW)/細胞内水 (intracellular water: ICW)比とした。ECW/ICW比は、ICWが一般的に筋細胞量を反映し、ECWが細胞外空間の脂肪組織と間質液を反映するため、ECW/ICW比が高いことは、収縮性組織に対して非収縮性組織のレベルが高いことを意味し筋質の低下と判断される。身体機能は、握力、片脚立位時間と歩行速度とした。統計解析は、交絡因子調整のための傾向スコアマッチング、3群の比較と階層的多項ロジスティック回帰分析 (従属変数：サルコペニアを有する高齢者を基準とした3群)を実施した。

【結果】傾向スコアマッチング後の最終的な対象者は、健常高齢者が21名、サルコペニアを有する心不全患者が15名とサルコペニアを有する大腿骨近位部骨折患者が21名であった。サルコペニアを有する心不全患者と大腿骨近位部骨折患者は、健常高齢者よりもECWとICWが有意に高く ($P<0.01$)、ECW/ICW比が有意に悪かった ($P<0.01$)。階層的な多項ロジスティック回帰分析の結果、ECW/ICW比 ($P<0.05$)および握力 ($P<0.05$)は、サルコペニアを有する心不全患者と大腿骨近位部骨折患者における有意な予測因子であった。前者のECW/ICW比と握力のオッズ比は、それぞれ11.47と0.71であった。後者のECW/ICW比と握力のオッズ比は、それぞれ30.91と0.70であった。

【考察】2019年のEuropean Working Group of Sarcopenia in Older People 2において、筋質の評価はサルコペニアの診断において重要であると報告されており、本研究の結果も筋質の評価の重要性を示唆するものであった。本研究のサルコペニアを有する心不全患者と大腿骨近位部骨折患者のECWとICWは、健常高齢者と比べるとECWよりICW値の方が差が大きい。ICWの低下は、加齢、栄養不良やサルコペニアで減少と関連する。本研究は、年齢や栄養の指標とされるBMIで傾向スコアマッチングしていることを考慮すると、ICWの低下は、サルコペニアが起因している可能性が高い。つまり、サルコペニアを有する心不全患者と大腿骨近位部骨折患者のECW/ICW比が健常高齢者より有意に悪かったのは、ICWの低下が寄与した。そのため、サルコペニアを有する心不全患者と大腿骨近位部骨折患者のECW/ICW比は、サルコペニアの判断する指標の一つとなり、今後、サルコペニアの判断に筋質の評価を含める必要があるかもしれない。

【倫理的配慮】本研究は、ヘルシンキ宣言に従って行った。なお、本研究は、広島国際大学 (承認番号：23-003)の倫理委員会の承認を得て実施した。

当院消化器内科病棟における転倒・転落予防の取り組み～カンファレンスと病棟ラウンド～

○室崎 輝¹⁾、若林 昌司¹⁾、小林 浩介¹⁾、中川 美紀²⁾、竹友 美千代²⁾

1) 広島市立北部医療センター安佐市民病院 リハビリテーション科

2) 広島市立北部医療センター安佐市民病院 看護部

キーワード：転倒・転落、カンファレンス、病棟ラウンド

【はじめに】

急性期病院では、入院による環境の変化や疾患に伴う症状によって、転倒・転落を生じやすい。当院においてはIA報告を医療安全管理部で管理しているが、2021年4月から病棟内で発生した転倒・転落に関するIA報告は全てリハビリテーション科にも情報伝達されることとなり、各病棟の担当療法士が看護師と相談しながら、転倒・転落予防策を立案する介入を開始した。当院消化器内科病棟は、貧血や絶飲食の患者や、内視鏡検査・治療で鎮静剤を使用している患者が多いため、ふらつきやせん妄を生じやすく、転倒リスクが高い病棟である。そのため、2022年1月から転倒・転落リスクの有無に関わらず、理学療法を開始した全ての症例に対し、初回介入時に基本動作能力やベッド周囲の環境を確認し、看護師と共同して転倒・転落予防策を立案する介入も開始した。さらに、2023年1からは月曜～金曜にカンファレンスと病棟ラウンドを行い、積極的な転倒・転落予防に取り組んでいる。

【活動状況】

現在、カンファレンスと病棟ラウンドの対象症例は、主として転倒・転落した患者、新規入院患者、せん妄が発生した患者、理学療法を開始した患者、全身状態や動作能力に変化があった患者である。カンファレンスと病棟ラウンドの所要時間は10～20分程で、参加者は理学療法士と病棟看護師のチームリーダーと対象症例の担当看護師で、情報交換をした後に病室を訪問している。動作能力や環境などを確認し、意見交換をしながら転倒予防器具の選択・設置やベッド周囲の環境整備などの標準予防策と個別予防策を講じている。その結果、転倒発生率は2021年度が0.35%、2022年度が0.37%と著明な変化はなかったが、転倒・転落に伴う外傷の割合は2021年度が27.8%、2022年度が6.6%と減少し、 $\{1 - (2022年度の外傷割合 / 2021年度の外傷割合) \times 100\}$ で求めた相対リスク減少率は76.3%だった。また、カンファレンスや病棟ラウンドの場面で、理学療法士が以前に提案していた内容がすでに実施されていたり、カンファレンス以外の場面でも看護師から転倒・転落対策の相談を受ける頻度が増えたりするなど、看護師の転倒・転落に対する意識の向上も図られたと考える。

【今後の課題】

当院消化器内科病棟は、在院日数が短く(約5日)、患者の状態も変化しやすいため、臨機応変な対応が必要である。変化に気づいても対策が不十分になる時もあるため、今後もカンファレンスと病棟ラウンドを継続することで、看護師の転倒・転落に対する意識の向上を図り、患者の状態変化に対し早急な対応ができるようにすることが課題である。また、看護師の入職・異動などでスタッフが変った場合に対策が不十分になる時があり、今後は定期的な勉強会も実施し、適切な転倒・転落予防が実施できるための職員教育を行っていくことが課題である。

【倫理的配慮】本研究はヘルシンキ宣言に基づき、対象に研究の趣旨を説明し、同意を得た。安全管理および個人情報の保護に努めた。

肝機能障害の重症度別における高齢心不全患者の運動機能改善の違いの検討

○桑原 大輔¹⁾、梅原 拓也²⁾

1) 済生会呉病院 リハビリテーション室

2) 広島国際大学 総合リハビリテーション学部

キーワード：肝機能障害、高齢心不全患者、運動機能

【目的】本研究の目的は、肝機能障害の重症度別で高齢心不全患者の運動機能改善に違いがあるか検討することとした。

【方法】研究デザインは、縦断研究とした。対象者は、済生会呉病院に入院加療を要した高齢心不全患者とした。対象者の群分けは、肝予備能評価法の1つであるAlbumin-Total Bilirubin score (以下：ALBIスコア)を使用して、2群(-2.25以上と-2.25未満)に分類にした(Kawata et al 2011)。ALBIスコアは、正の値に近いほど、肝機能予備能不良であることを示す。調査項目は、入院時の基本医学情報および入院時と退院時の運動機能(握力、片脚立位時間、Short Physical Performance Battery (以下：SPPB)など)とした。運動機能の改善は、筋力評価法である握力とSPPBの変化量(退院時から入院時の差)とした。統計解析は、ALBIスコア(-2.25以上と-2.25未満)に分けた群のそれぞれで、握力とSPPBの変化量に関連する因子を明らかにするための階層的重回帰分析を行った。階層的重回帰分析において、ブロック1では、年齢・性別・Body Mass Index (以下：BMI)を交絡因子として強制投入した。その後、ブロック2では、ステップワイズ法により、他の独立変数を投入した。有意水準は0.05とした。

【結果】

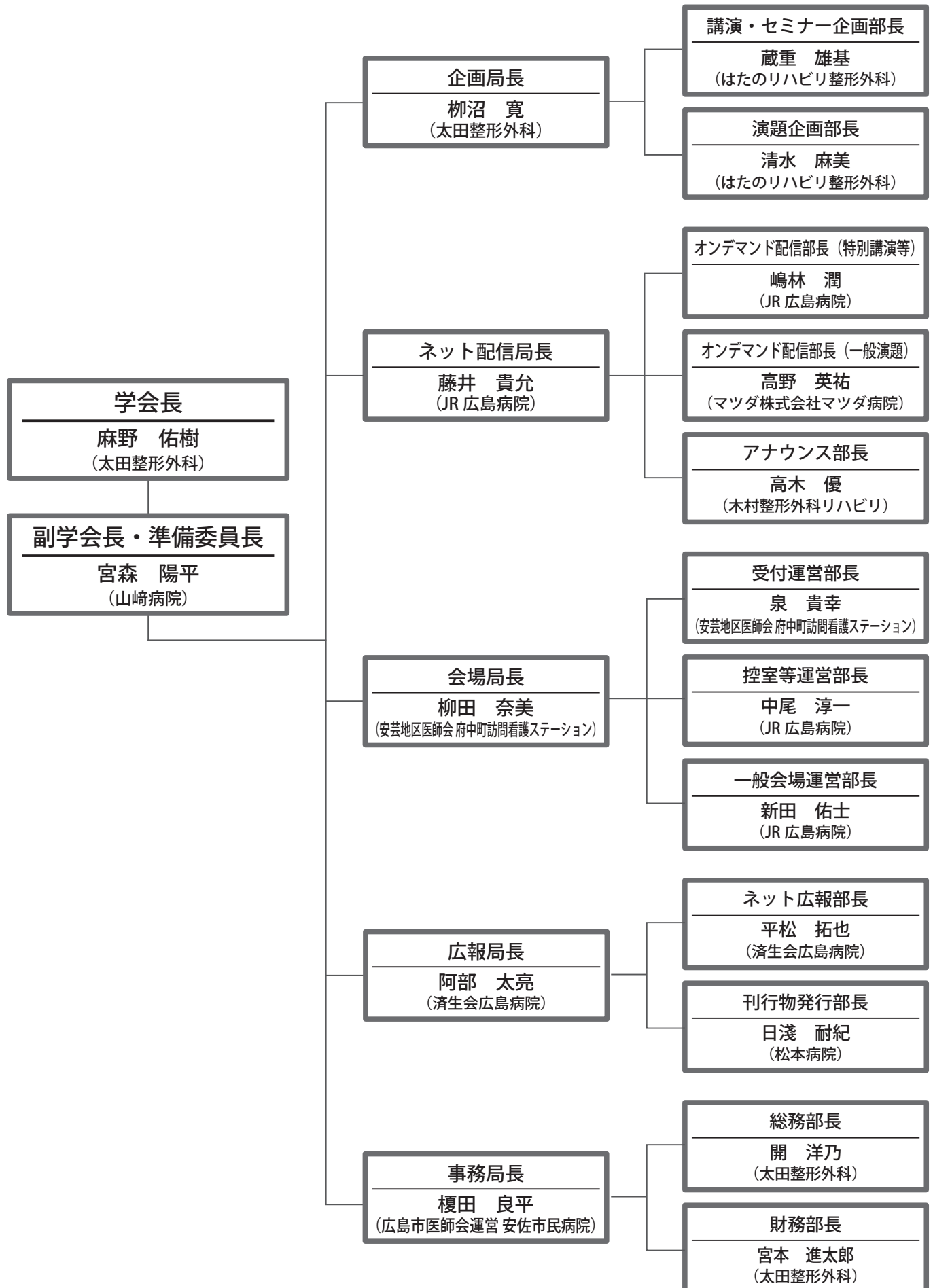
最終的な対象者は、ALBIスコア-2.25未満であった24名(年齢：84.4 ± 6.4歳、女性：70.8%)とALBIスコア-2.25以上であった26名(年齢：85.2 ± 7.9歳、女性：61.5%)であった。階層的重回帰分析の結果(標準化偏回帰係数)、SPPBの変化量には、ALBIスコア-2.25未満である者では、年齢・性別・BMIから独立して入院時の握力(-0.55)が有意に抽出され、ALBIスコア-2.25以上である者では、有意に抽出される因子がなかった。握力の変化量には、ALBIスコア-2.25未満である者では、年齢・性別・BMIから独立してヘモグロビン値(0.70)とALBIスコア(-0.51)が有意に抽出され、ALBIスコア-2.25以上である者では、有意に抽出される因子がなかった。

【考察】

肝機能予備能が良好な群(ALBIスコア-2.25未満)に限り、SPPBの変化量と握力の変化量のそれぞれに、握力とALBIスコアが有意に関連した。肝機能障害を有する高齢心不全患者と肝機能障害を有さない高齢心不全では、前者の方が骨格筋障害および握力と下肢筋力低下は強い(Ebadi et al 2019, Noda et al 2021)。本研究結果と合わせると、肝機能障害の強い高齢心不全患者では、肝機能障害の弱い高齢心不全患者よりも、骨格筋障害を介して運動機能改善が阻害されている可能性がある。実際、本研究において肝機能が不良な群(ALBIスコア-2.25以上)では、基本医学情報で調整すると有意な関連因子が抽出されなかった。我々の結果は、高齢心不全患者の運動機能改善には、肝機能障害の程度が関わる可能性を示唆した。

【倫理的配慮】本研究は、ヘルシンキ宣言に従って行った。なお、本研究は、済生会呉病院の倫理委員会の承認(承認番号：155)を得て実施した。

組 織 図



後援一覧

(順不同)

広島県

一般社団法人広島県医師会
公益社団法人広島県看護協会
一般社団法人広島県作業療法士会
公益社団法人広島県社会福祉士会
一般社団法人広島県言語聴覚士会
一般社団法人広島県介護支援専門員協会
公益社団法人広島県薬剤師会
公益社団法人広島県診療放射線技師会
一般社団法人広島県病院薬剤師会
一般社団法人広島県臨床検査技師会