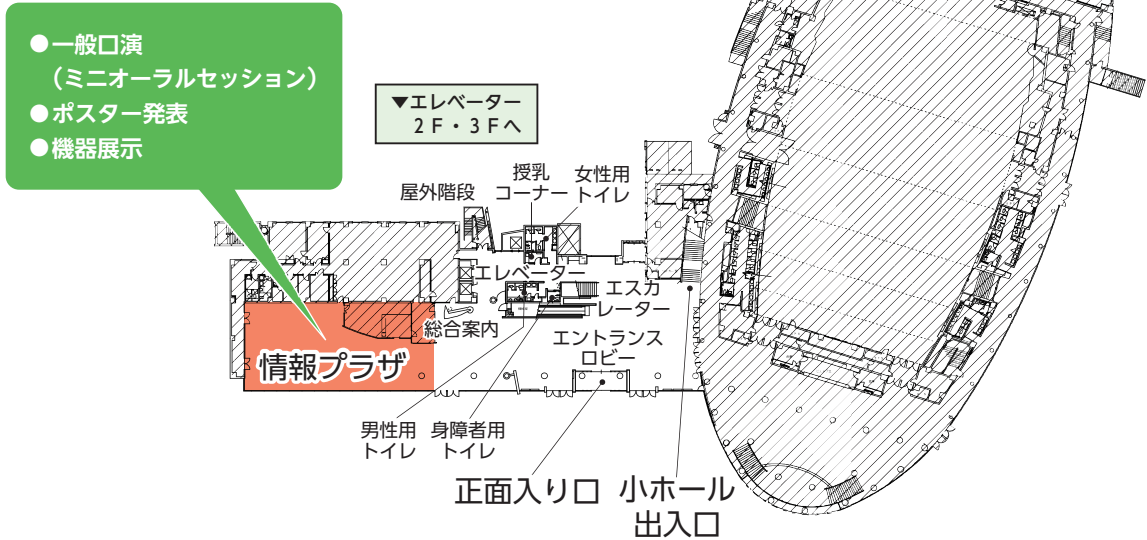
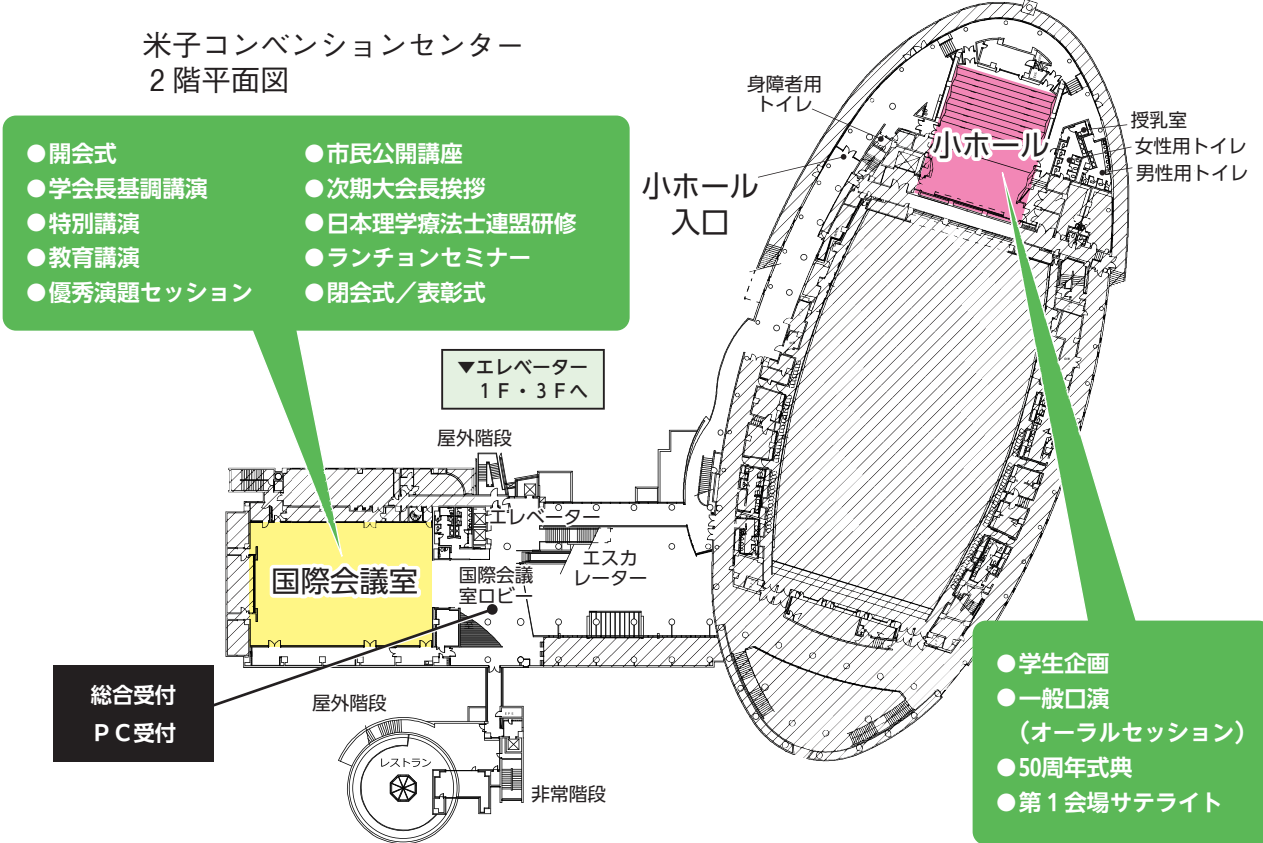


会場図

米子コンベンションセンター
1階平面図

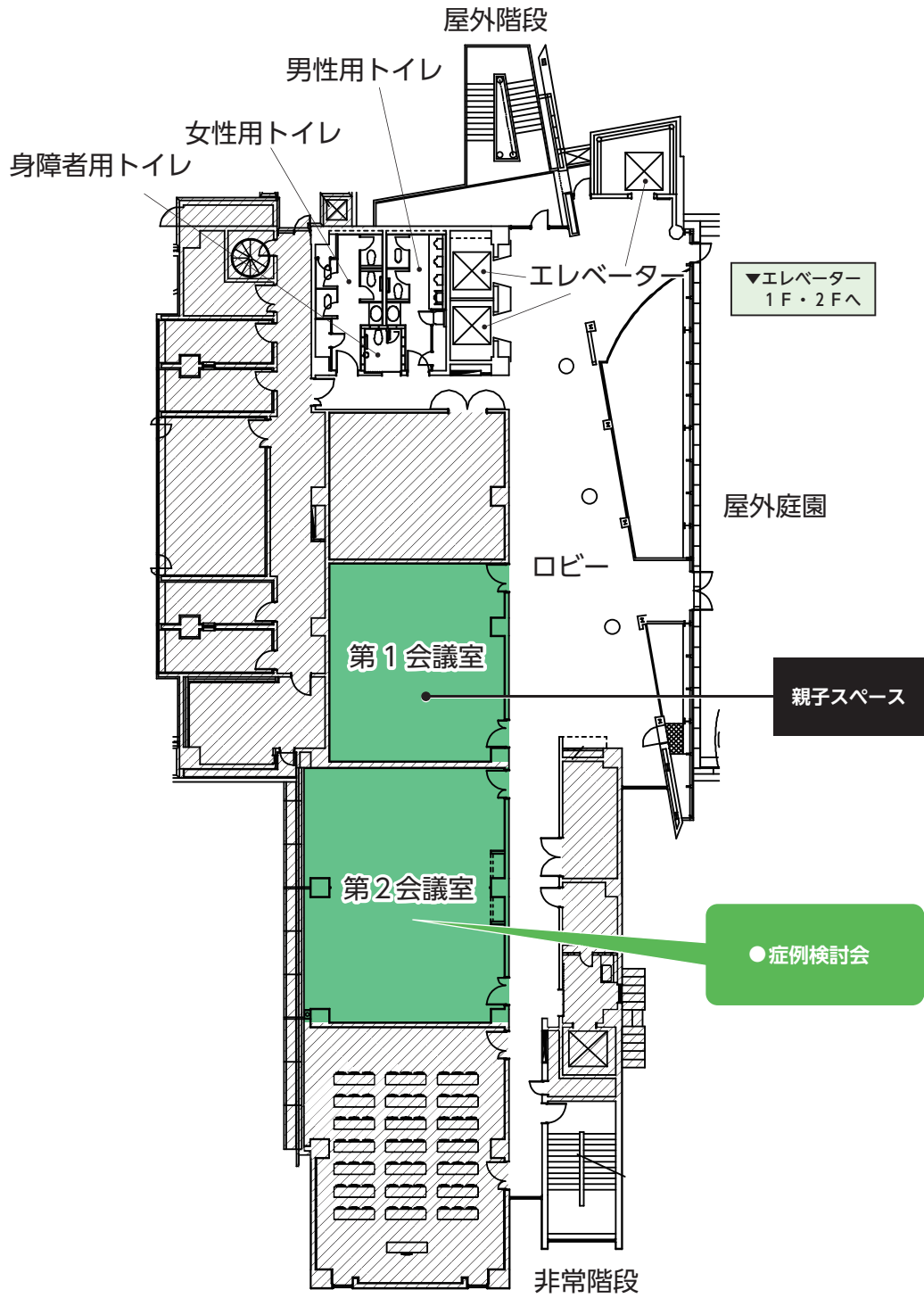


米子コンベンションセンター
2階平面図



会場図

米子コンベンションセンター
3階平面図



日程表 第1日目 2024年9月7日(土)

中国ブロック理学療法士学会					鳥取県理学療法士会主催	
	第1会場 国際会議室(2階)	第2会場(サテライト会場) 小ホール(2階)	第3会場 情報プラザ(1階)	第4会場 情報プラザ(1階)	親子参加スペース 第1会議室(3階)	症例検討会 第2会議室(3階)
9:30▶		9:30~11:00				
10:00▶	10:00~11:00 受付開始	学生企画 講師：内山 靖 座長：大森 隆生		10:00~14:00		
11:00▶	11:00~11:20 開会式	11:00~14:40		ポスター貼付		
	11:20~11:50 学会長 基調講演					
12:00▶	12:00~13:00 ランチョン セミナー 講師：谷島 伸二 座長：川淵 敬太	第1会場 サテライト中継				
13:00▶	13:10~14:40					
14:00▶	特別講演 I 講師：内山 靖 座長：三谷 管雄		機 器 展 示	機 器 展 示		
15:00▶	14:50~15:50 優秀演題 セッション S-01~05	14:50~15:50 一般口演 (オーラルセッション) O-01~06	14:50~15:50 一般口演 (ミニオーラル セッション) MO-01~08	14:50~15:50 ポスター発表 P-01~08		14:50~15:50 特別講演 講師：石垣 智也 座長：松森 崇志
16:00▶	16:00~17:00 優秀演題 セッション S06~10	16:00~17:00 一般口演 (オーラルセッション) O-07~12	16:00~17:00 一般口演 (ミニオーラル セッション) MO-09~16	16:00~17:00 ポスター発表 P-09~16		16:00~17:00 症例検討会 (運動器)
17:00▶	17:10~18:40			17:10~18:40		
18:00▶	特別講演 II 講師：門馬 博 座長：曾田 武史	17:40~18:40 50周年式典		ポスター撤去		
19:00▶	19:00~ レセプション 米子ワシントンホテル					

日程表 第2日目 2024年9月8日(日)

中国ブロック理学療法士学会					鳥取県理学療法士会主催	
	第1会場 国際会議室(2階)	第2会場(サテライト会場) 小ホール(2階)	第3会場 情報プラザ(1階)	第4会場 情報プラザ(1階)	親子参加スペース 第1会議室(3階)	症例検討会 第2会議室(3階)
9:30▶	9:30~10:00 受付開始					
10:00▶	10:00~11:30 市民公開講座 講師：大工谷 新一 座長：山崎 祐輔	10:00~11:30 第1会場 サテライト中継		10:00~11:30 ポスター貼付		
11:00▶						
12:00▶	11:40~12:40 優秀演題 セッション S-11~15	11:40~12:40 一般口演 (オーラルセッション) O-13~18	11:40~12:40 一般口演 (ミニオーラル セッション) MO-17~24	11:40~12:40 ポスター発表 P-17~25		11:40~12:40 症例検討会 (内部)
13:00▶	12:50~13:20 次期大会長 挨拶	12:50~13:20 第1会場 サテライト中継			機 器 展 示	
14:00▶	13:30~14:30 日本理学療法士 連盟研修 講師：田中 昌史 座長：山根 隆治	13:30~14:30 一般口演 (オーラルセッション) O-19~24	13:30~14:30 一般口演 (ミニオーラル セッション) MO-25~32	13:30~14:30 ポスター発表 P-26~34		13:30~14:30 症例検討会 (神経)
15:00▶	14:40~16:40 教育講演 講師：石垣 智也, 牧迫 飛雄馬 座長：田中 武志, 森田 鉄二	14:40~17:00 第1会場 サテライト中継		14:40~16:10 ポスター撤去		
16:00▶						
17:00▶	16:40~17:00 閉会式 表彰式					
18:00▶						
19:00▶						

9月7日（土）11時20分～11時50分 第1会場

学会長基調講演



理学療法の「今」を問う； 本学会への想い

第37回中国ブロック理学療法士学会 学会長

曾田 武史 先生

未曾有の大災害ともいえる COVID-19のために活動自粛が促され、学会のあり方も変遷を遂げました。第34回、35回中国ブロック学会では対面での感染拡大を考慮しリモートでの学会を開催され、2類から5類に変更になったあとの第36回中国ブロック学会では、これまでの開催形態である現地開催を実施することが可能になりました。コロナ禍でも中国5県の学術活動の向上にご尽力賜りました、これまでの学会長および運営委員の皆様には深く敬意を表します。

さて、我々が開催する第37回中国ブロック学会のテーマは「理学療法の「今」を問う～変わらないために変わり続ける～」としました。理学療法士は様々なことを知る必要があります。基礎医学から臨床医学はもちろんのこと、近年ではコミュニケーションスキルやマネジメントスキルに関する人間力を高めるための知識、また社会制度や地域での連携に関するスキルなど、多岐にわたります。またこれらの知識は時代と共に変化することも認識する必要があります。近年は VUCA の時代（Volatility：変動性、Uncertainty：不確実性、Complexity：複雑性、Ambiguity：曖昧性）といわれ、複雑さが増して将来予測が困難な時代とされています。学会参加の意義は、「知ること」だけではないと考えます。我々がこれまで得た知識は、繰り返し「問う」ことが必要であり、時代や状況に合わせて知識や技術を繰り返しアップデートしていくことが重要であると考えます。本学会では理学療法の現在地を知り、各自が理学療法士として「問う」きっかけになる学会にしたいと考えています。

また、中国ブロック学会の参加者は、会員数の増加に対して例年500名弱であり、近年、参加率の低下が進んでおります。学会参加マインドを高めることも我々理学療法士の存在や本質を維持していくために必要なことの一つであると考えます。私が学生の頃は恩師に学会に連れられて参加し、そこで理学療法士が議論を交わす姿を目の当たりにしました。そのことがきっかけで卒後も学会に参加するマインドが育まれたと思います。こうした学会参加マインドを卒前から育むことが必要であると考え、今回は学生参加企画も検討しております。今後、養成校の先生方にもご協力を依頼して参ります。

運営スタッフ一同、皆様に満足していただける学会になるよう準備いたします。皆様ご支援ご協力を賜りますようお願い申し上げます。

9月7日（土）13時10分～14時40分 第1会場

特別講演 I

今、理学療法士の「本質」を問う

名古屋大学 大学院医学系研究科 総合保健学専攻
予防・リハビリテーション科学 教授

講師 内山 靖 先生



第20回鳥取県理学療法士学会では、社会から求められる多様性と理学療法士の変わらない本質についてお話をさせていただきました。あれから3年が経ち、COVID-19は5類となり、オンライン・オンデマンドや生成AI・Dxを活用した働きかたや教育研究活動が進展しています。

医療現場での需給均衡と閉塞感を他所に、理学療法を学ぶ大学生は空前の売り手市場で活気に満ちています。少子高齢社会にあって、生物・自然科学、物理・情報科学、倫理・人文社会科学にバランスがとれた理学療法士は、不安定な時代であるからこそ多くの可能性と適応性を社会が注目しています。

私達は、この60年間、光が当たりにくい領域や対象へ愚直な取り組みを続け、公定価格の庇護と安定の中でその役割を担ってきました。同時に、そこで培ったものを広く社会へ適用し、人々の健康と社会保障費の効率的な運用へも多くの期待が寄せられています。他方、業界内での閉塞感や諦観とともに慢性疲労感が蔓延していることも事実です。臨床・介護領域、社会保険外での今について個別の話題を取り上げ、課題と可能性を示してみたいと思います。

講演タイトルをいただいた時、2002年に奈良勲氏が執筆された「理学療法の本質を問う」（医学書院）を思い浮かべました。まさか、私がこのような話をするようになるとは夢にも思いませんでしたが、20年間の進歩と「今」を考え、理学療法を学んだ“士”としての本質について、価値の創造であるマーケティングを踏まえた夢と実現性を皆様とお話しできればと思います。

経歴

【職歴】

昭和60年 北里大学病院

平成元年 北里研究所メディカルセンター病院

平成10年 群馬大学

平成19年 名古屋大学

【学位】

博士（工学）日本大学、1997年3月

【所属学会】

日本理学療法士協会 1985年入会 理事 2001－現在

日本リハビリテーション医学会 正会員 1994年3月－現在

日本人間工学会 評議員 2006年4月－2010年3月 正会員－現在

日本摂食嚥下リハビリテーション学会 評議員 2009年4月－現在

日本医学教育学会 代議員 2012年7月－現在

全国大学理学療法教育学会 理事・事務局長 2013年10月－現在

日本老年医学会 代議員 2018年6月－現在

日本産業衛生学会 代議員（地区理事） 2020年10月－現在

日本呼吸ケア・リハビリテーション学会 正会員 2021年8月－現在

（従前：日本体力医学会、日本平衡神経科学会）

【研究分野】

症候障害学、神経疾患の理学療法、医療系教育学

研究テーマ：姿勢・歩行の制御と学習、人と人の相互作用（HHI）

9月7日（土）17時10分～18時40分 第1会場

特別講演Ⅱ

宇宙と理学療法を問う

杏林大学保健学部リハビリテーション学科 講師

講師 門馬 博 先生



私は2003年に杏林大学医学部附属病院から理学療法士としてのキャリアをスタートしました。大学病院で様々な患者さんに関わりながら日々研鑽を積みましたが、その時にはまさか自分が宇宙に関連した仕事をするようになるとは思いませんでした。あれから20年、国際宇宙ステーション（ISS）は地球低軌道での研究開発拠点として運用され、宇宙飛行士の往来には民間宇宙船が利用されるようになりました。そして人類は再び月へ、そして火星へとその歩みを進めようとしています。

有人宇宙開発における宇宙船の開発が国家事業から民間事業へと移ったように、今後の宇宙開発には国だけでなく多くの民間企業が参画することが予想されます。これは同時に宇宙で働く人たちを支えるニーズも増えていることを意味しています。

私はこれまでに JAXA 宇宙飛行士の ISS 長期滞在ミッションに関わり、3名の宇宙飛行士の地球帰還後リハビリテーションを支援してきました。その経験から、私は理学療法士の知識、技術は有人宇宙開発における課題解決に大きく役立つと考えています。また、NASA や欧州宇宙機関（ESA）においても理学療法士が宇宙飛行士のコンディショニングに関わっていることもその重要性を示していると言えるでしょう。

本講演を通じて皆さまが宇宙をより身近に、そして自分たちが活躍できる可能性を秘めたフィールドであると感じていただければ幸いです。

経歴

【略歴】

- 2003年 川崎医療福祉大学医療技術学部リハビリテーション学科 卒業
- 2003年 杏林大学医学部附属病院 入職
- 2008年 首都大学東京（現・東京都立大学）大学院 人間健康科学研究科 博士前期課程修了
修士（健康科学）
- 2010年 杏林大学保健学部 助教
- 2014年 杏林大学大学院保健学研究科 博士後期課程修了 博士（保健学）

2018年 杏林大学保健学部 講師

2018年 宇宙航空研究開発機構 (JAXA) 客員研究員

【役職】

公益社団法人 日本理学療法士協会 代議員 (東京都)

同 グローバルプロジェクト運営部会 アジア人材育成プロジェクト リーダー

同 DX 及び AI 推進検討部会 部員

一般社団法人 日本理学療法教育学会 副理事長

9月7日（土）14時50分～15時50分 症例検討会 会場

鳥取県理学療法士会主催症例検討会 特別講演



症例検討の意義

名古屋学院大学 リハビリテーション学部 理学療法学科

講師 石垣 智也 先生

理学療法士であれば、規模や形式の差はあれ誰もが症例検討を経験しているだろう。症例検討はより良い治療やケア、円滑な在宅復帰の検討など「対象者の益の追及」を目的に行われるものである。そのため、自身で自問自答する症例検討から所属部署や士会での症例検討まで、日々の臨床に症例検討は同居している。身近なものであるが故に、症例検討の意義や効果的な開催方法を改めて考えることは多くなく、また、苦手意識を持つ者も少なからず存在するのではないだろうか。

本講演では症例検討を「対象者の問題に対して、より適切な対応を行うために議論する場」「臨床思考を言語化し他者に伝える臨床教育、あるいはそのようなスキルをトレーニングする機会」と定義し、その意義を中心に解説する。意義のポイントとしては、①根拠に基づく臨床実践のスキル向上、②学術活動の促進、③燃え尽き症候群の予防、④卒後教育、⑤業務改善の5点となる。

また、有意義な検討を行うためには様々な障壁があり運用に悩むことも多い。各施設の状況によって最適な方法は異なるものの、どのような点を意識して運用すれば良いのか。その工夫についても紹介し、症例検討の価値を前向きに再考する機会としたい。

経歴

【学歴】

2010年3月 畿央大学健康科学部理学療法学科 卒業

【職歴】

2010年4月 医療法人社団松下会 東生駒病院 入職

2014年3月 医療法人愛壽会 松下病院訪問リハビリテーション 出向

2014年12月 医療法人愛壽会 訪問看護リハビリステーションフィットケア 出向

2015年3月 畿央大学大学院健康科学研究科健康科学専攻修士課程 修了

2018年3月 畿央大学大学院健康科学研究科健康科学専攻博士後期課程 修了

2018年4月 畿央大学大学院健康科学研究科 客員講師

2018年 5月 川口脳神経外科リハビリクリニック リハビリテーション科 入職
2019年 4月 名古屋学院大学リハビリテーション学部理学療法学科 助教
2019年 4月 畿央大学ニューロリハビリテーション研究センター 客員研究員
2019年 5月 川口脳神経外科リハビリクリニックリハビリテーション科 非常勤職員
2021年 4月 名古屋学院大学リハビリテーション学部理学療法学科 講師（現職）

【資格・学位】

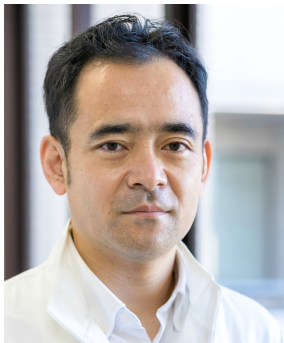
2018年 博士（健康科学）
2019年 認定理学療法士（地域理学療法）
2022年 専門理学療法士（地域理学療法）

【所属学会・研究会・活動等】

日本地域理学療法学会 理事
日本老年療法学会 理事
日本理学療法学会連合「理学療法学」編集委員
[Physical Therapy Research] Editorial Board Member
日本地域理学療法学会「地域理学療法」編集委員
日本老年療法学会 教育委員
愛知県理学療法学会 渉外連携部 副部長

9月7日（土）12時00分～13時00分 第1会場

ランチオンセミナー



広がる就労世代と腰痛への対処法： 脊椎外科医の視点と理学療法士の関わり

鳥取大学医学部 感覚運動医学講座 整形外科学分野

講師 谷島 伸二 先生

腰痛は特に20-40歳の就労世代で発症が多く、障害の有訴率は80%に達します。腰痛による休職・就労制限は深刻な問題であり、経済損失の大きい愁訴の一つです。高齢化が進む中、職業に伴う腰痛は生涯の問題となりつつあります。

私は脊椎外科医として、山陰両県で腰椎疾患の手術や保存療法を行ってきましたが、これは腰痛に至った結果に対する対策であり、原因究明や予防という点では十分な知見を持ち合わせていませんでした。大学に勤務するようになり理学療法士が中心となって行った地域住民を対象とした疫学調査や白ネギ農家の就農対策に関わることで、身体機能から痛みを評価する重要性や、多面的なアプローチの重要性を学びました。また、当院で腰痛手術を行った患者への理学療法士の研究を通じて、腰痛治療の選択肢が増えたことを実感しています。

職場での腰痛発生の要因には動作要因、環境要因、個人的要因があり、心理社会的要因も腰痛の慢性化や再発に関与しています。脊椎外科医や理学療法士が関わる腰痛予防の軸は、人間工学に基づいた動作分析、安全な作業方法の提案、作業環境の改善、運動・身体活動の指導です。それでも改善できない場合には、私たちの治療が必要となり、密な連携による集学的アプローチが望まれます。

本講演では、こういった背景を踏まえて働き世代の脊椎疾患の予防と対策、理学療法士との共同研究の成果、農家での腰痛予防の取り組みや就労者の年齢が高齢化していることで注目されているエイジフレンドリー制度についても触れていきます。

経歴

【ご略歴】

1999年6月1日 鳥取大学医学部附属病院整形外科 研修医

1999年10月1日 東部島根心身障害医療福祉センター

2000年10月1日 共済会 清水病院

2001年10月1日 鳥取大学医学部附属病院 整形外科 医員

2004年4月1日 鳥取大学医学部附属病院 救急災害科 医員
2004年10月1日 鳥取大学医学部附属病院 整形外科学 医員
2005年4月1日 益田赤十字病院 整形外科
2007年10月1日 松江市立病院 医師（副部長）
2010年4月1日 三朝温泉病院 医師（第2整形外科部長）
2013年10月1日 鳥取大学附属病院 整形外科 医員
2014年1月1日 鳥取大学附属病院 整形外科 助教
2016年4月1日 鳥取大学附属病院 整形外科 講師

【所属学会】

日本整形外科学会（CST 委員会委員）
日本脊椎脊髄病学会（評議員）
中部整形外科災害外科学会（評議員）
中四国整形外科学会
日本最小侵襲脊椎治療学会（MIST）学会（評議員）
日本腰痛学会（評議員）
日本脊髄障害医学会（評議員）
日本インスウルメンテーション学会（評議員）
日本側弯症学会
CST 研究会（カダバートレーニング研究会）
日本骨折治療学会
日本骨粗鬆症学会
西日本整形・災害外科学会
日本骨関節感染症学会
日本感染症学会
Cervical Spine Research Society Asia Pacific (Active member)
Eurospine (Corresponding member)
North America Spine Society (International member)
Asia Pacific Spine Society (Life member)
AO spine

【学位】

2008年3月7日 鳥取大学大学院医学系研究科生理系専攻博士課程 修了

【研究分野】

脊椎脊髄病（慢性腰痛、感染性脊椎炎）

9月8日（日）10時00分～11時30分 第1会場

市民公開講座



学校保健分野で求められる 理学療法士の役割

北陸大学 医療保健学部 理学療法学科 教授

講師 大工谷 新一 先生

近年、学校現場では、児童・生徒等の障害等の有無に関わらず、理学療法士による健康教育や姿勢・運動教育、および学校医や養護教諭と連携した運動器の機能向上に関する活動の必要性が高まっています。今回は、学校で理学療法士ができる活動を挙げるとともに今後の展望をお示ししたいと思います。

今回の市民公開講座では、学校保健分野での理学療法士の役割についてお話しし、一般市民のみなさまには、学校における児童・生徒等の運動器の健康に関する現状や課題とともに理学療法士の活動を知っていただければと考えています。これにより、子どもたちの運動器の健康の促進や医療、介護以外での理学療法士の活用の一助となることを期待しています。

市民公開講座にご参加の理学療法士、特に若い理学療法士の方や理学療法を学ぶ学生の方には、医療現場にいただけでは分かりづらい子どもたちの運動器に関わる問題を認識するとともに、学校現場のニーズに則して理学療法士にもできること、理学療法士だからできることを整理して理解し、理学療法士の良さを再認識していただくきっかけになればと考えています。今回の内容が、「理学療法士の」、「理学療法士である自分の」将来像を考える1つのヒントとなり、学校現場で役に立つにはどのようなキャリアプランや自己研鑽が必要なのかを考える機会となれば幸いです。

経歴

【免許・資格】

理学療法士、日本スポーツ協会公認アスレティックトレーナー

【学歴】

1991/03 京都大学医療技術短期大学部理学療法学科 卒業

1996/02 学位授与機構 保健衛生学士（理学療法専攻）

2002/03 大阪体育大学大学院スポーツ科学研究科修士課程修了 修士（スポーツ科学）

2009/03 大阪体育大学大学院スポーツ科学研究科博士後期課程修了 博士（スポーツ科学）

【職歴】

- 1991/04～1994/03 京都地域医療学際研究所附属病院
1994/04～2005/03 関西医療学園専門学校 理学療法学科
2005/04～2014/12 岸和田盈進会病院 リハビリテーション部
2015/01～2017/03 株式会社リビングケア研究所
2017/04～2019/09 エムスリードクターサポート株式会社 (現 株式会社シーユーシー)
2019/10～2021/03 公益社団法人日本理学療法士協会
2021/04～ 北陸大学医療保健学部

9月8日（日）10時00分～11時30分 第1会場



市民公開講座

鳥取県の児童生徒の体力と健康課題

鳥取県教育委員会事務局 体育保健課
学校安全・健康教育担当 指導主事

講師 前田 仁美 先生

体力は、人間のあらゆる活動の源であり、健康の保持のほか、意欲や思いやりの心など精神面の充実に深く関わっており、「生きる力」の基本的な要素となるものです。子どもたちの体力の低下は、将来的に国民全体の体力低下につながり、肥満や生活習慣病の増加やストレスへの対処能力の低下など、社会全体の活力の低下につながることも考えられます。今回は、「鳥取県体力・運動能力調査」等の結果から見える本県の現状とともに、課題に向けた取組等について御紹介したいと思います。

また、現在の学校教育においては、児童生徒や学校、地域の実態を適切に把握した上で、組織的・計画的に教育活動の質の向上を図る「カリキュラム・マネジメント」の充実が求められており、地域と連携し、より良い学校教育を目指すという側面から、多様な専門性を持つ外部人材の活用も重要視されています。今回御参加いただく理学療法士の方々におかれましても、その専門性を生かし、学校現場における健康教育への積極的な参画を御検討いただく機会となれば幸いです。

9月8日（日）10時00分～11時30分 第1会場



市民公開講座

理学療法士による運動機能向上学習を実施して

米子市立車尾小学校 養護教諭

講師 川下 千恵 先生

前任校和田小学校では、2020年度より理学療法士の指導のもと、運動機能向上学習に取り組んでおります。今回は、これまで行ってきた活動やそれに伴う児童の変化を振り返り、効果を上げるために工夫したことや配慮した点、取り組んでみての課題などを整理してお伝えします。理学療法士に教育の場に参画していただくねらいや教育現場で期待していることを知り、効果を上げるために押さえておきたいことや協力したい点についてみなさまと一緒に考えていきたいと思います。

現在学校では、専門知識を持った外部講師の活用による教育活動を推進しています。多くの理学療法士が児童生徒の運動機能や身体の健康の増進に興味関心を持ち、学校教育に関わっていただければうれしく思います。

9月7日（土） 9時30分～11時00分 第2会場（サテライト会場）



学生企画講演

学生が歩むこれからの理学療法士としてのキャリアデザイン

名古屋大学 大学院医学系研究科 総合保健学専攻
予防・リハビリテーション科学 教授

講師 内山 靖 先生

「いよいよ、予想もしなかった若者が押し寄せてきた、先輩や伝統に対する敬意に乏しい、うまくやっていけるのか不安だ」。こんなことを言われたのは、新人類と呼ばれる世代の私達が若かりし頃でした。

現在、私の地元では全中学校に国家資格を持つキャリアナビゲーター（キャリアナビ）が配置され、総合学習、高大接続を含めて連続的なキャリア形成支援がなされています。一方で、長い就職活動の末に決まった勤務先で働く期間は短くなっています。石の上にも3年は古いとしても試用期間の3か月も過去の話で、初日の3時間くらいは参加してみましようという状況です。実際、4月は退職代行業者が大忙しだそうです。

理学療法業界では、2040年には供給が需要の1.6倍に達するとの予測（実はこの予測を出した厚労省の会議は私が委員をしていたものです）がされていますが、理学療法士自体は大きな可能性と市場が広い職業です。現在、大学では空前の売り手市場で、様々な業界から理学療法を学んだ学生が引く手あまたです。

ちまたでは、計画的偶発性やトランジションなどのキャリア理論が紹介されていますが、「楽しい」と感じることをみつけることが大切です。流れに乗ろうと意識すると疲れます。自分に合った流れを作ると楽（らく）にもなるでしょう。皆様の世代がもつ強みを存分に生かしてください。

多職種連携が重視されていますが、世代間交流や異職種交流も意外と楽しいものです。皆様は、目標をみつければその方法を上手に選択・実行できる世代と言われています。

9月8日（日）14時40分～16時40分 第1会場

教育講演「地域理学療法の「今」を問う」

I：要介護高齢者の身体活動適正化

名古屋学院大学 リハビリテーション学部 理学療法学科

講師 石垣 智也 先生



“Exercise is Medicine®”という標語を聞いたことはないだろうか。「運動は薬・治療である」ことを普及させるための、米国スポーツ医学会が主導する世界的な取り組みである。運動を主たる介入手段にする理学療法士にとって、この標語の持つ意味は大きい。また、日常生活のあらゆる身体的運動を包含する語である身体活動（physical activity）の有益性も、世界保健機関によるガイドライン（WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour 2022）の推奨に代表される通りである。

確かに運動や身体活動は広く健康に有益である。しかし、高齢かつ疾患や障害を有した要介護高齢者は運動や動作に障害を抱えており、実施すること自体に障壁があることが多い。また、わが国では要介護高齢者に直接関われる保険サービスには限りがあり、直接的な関わりのみで推奨量を達成することは困難である。

身体活動は強度で分類されており、ケアの必要な高齢者の健康状態に対して、従来あまり着目されていなかった家事や自宅内の歩行に相当する軽強度の身体活動や、座位行動（特に長時間持続した“座りっぱなし”）との関連性が報告されつつある。これらは、運動だけではなく生活として身体活動を適正化する視点を支持するエビデンスである。

本教育講演では、要介護高齢者に活用可能な身体活動のエビデンスを解説し、その適正化に向けた間接的な関わりを提示する。これにより、地域包括ケアシステムへの貢献が求められる理学療法士の役割を考察する機会としたい。

9月8日（日）14時40分～16時40分 第1会場

教育講演「地域理学療法の「今」を問う」

Ⅱ：フレイルの多面性と地域での対策

鹿児島大学 医学部保健学科 教授

講師 牧迫 飛雄馬 先生



2014年に日本老年医学会から“Frailty”の日本語訳として“フレイル”を使用する提言がなされてから10年が経過した。この10年で、フレイルに対する国民への認識は拡がりつつあり、国や自治体の施策としても散見されるキーワードのひとつである。また、理学療法の領域においては、2021年に発刊された理学療法ガイドライン第2版で予防理学療法領域のクリニカル・クエスチョンとして、フレイル高齢者に対する運動の有用性が掲げられており、予防もしくは改善を推進すべき課題として認識されている。さらに、理学療法士国家試験においても例年のようにフレイルに関連する問題が出題されており、フレイルのいまや理学療法士にとって理解しておくべき必須の知識と言えよう。

フレイルの特徴のひとつに多面性を有することが挙げられ、フレイル対策においては多面的な視点による取り組みが必要となる。つまり、身体的な問題に対する支援だけでなく、認知・心理・精神的な問題や社会的な問題に対する評価や支援が必要となる。また、フレイルに対する地域での支援方法も多岐にわたり、対面での社会との関わりを意識した通いの場やサロン活動の充実の他、デジタルデバイスを活用した自助の推進などのエビデンスも示されつつある。本講演では、フレイルの多面性を意識した地域でのフレイル対策の今後の在り方について議論する機会としたい。

経歴

【現職】

- ・鹿児島大学医学部保健学科理学療法学専攻 教授
- ・国立長寿医療研究センター予防老年学研究部 客員研究員
- ・放送大学 客員教授

【学歴】

- 平成13年 国際医療福祉大学保健学部理学療法学科卒業（理学療法士）
- 平成15年 国際医療福祉大学大学院博士前期課程修了（修士（保健学））
- 平成21年 早稲田大学大学院博士後期課程修了（博士（スポーツ科学））

【職歴】

平成13年3月～平成15年3月 国際医療福祉大学病院リハビリテーション科
平成15年4月～平成19年12月 板橋リハビリ訪問看護ステーション
平成20年1月～平成22年3月 札幌医科大学保健医療学部介護予防人材教育センター 特任助教
平成22年4月～平成23年3月 独立行政法人国立長寿医療研究センター 認知症先進医療開発センター
在宅医療・自立支援開発部 自立支援システム開発室 流動研究員
平成23年4月～平成26年3月 日本学術振興会特別研究員 PD
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
自立支援開発研究部 自立支援システム開発室 外来研究員
平成25年4月～平成26年2月 Postdoctoral Research Fellow, Aging, Mobility, and Cognitive
Neuroscience Laboratory, University of British Columbia
平成26年8月～平成29年3月 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 健康増進研究室 室長
平成29年4月～ 現職

【専門領域】

健康・スポーツ科学、介護予防、地域リハビリテーション、老年学 専門理学療法士（地域理学療法・予防理学療法）、認定理学療法士（介護予防）サルコペニア・フレイル指導士

【社会活動】

日本老年療法学会副理事長
日本サルコペニア・フレイル学会理事
日本転倒予防学会理事
日本老年医学会代議員・ダイバーシティ推進委員
日本体力医学会評議員
日本認知症予防学会代議員
理学療法学編集委員
理学療法編集委員
地域理学療法学編集委員長
Associate Editor, Geriatrics & Gerontology International Associate Editor, Physical Therapy Research

一般口演プログラム

9月7日(土) 14時50分～15時50分

優秀演題セッション

会場：第1会場 国際会議室(2階)

座長：杉本 雅彦(山口県立総合医療センター リハビリテーション部)・岩本 義隆(広島大学病院 診療支援部リハビリテーション部門)

S-01 腰部脊柱管狭窄症術後6ヶ月における6分間歩行距離のMinimal Clinically Important Differenceの外的検証

岡山労災病院 中央リハビリテーション部

坂口 知義

S-02 ロコモティブシンドローム合併関節リウマチ患者に対するロコモーショントレーニングの効果

鳥取赤十字病院 リハビリテーション科

草野 達也

S-03 腰部脊柱管狭窄症患者の転倒と腰椎屈曲-伸展運動との関連

鳥取大学医学部附属病院 リハビリテーション部

和田 崇

S-04 中殿筋の脂肪変性が人工股関節全置換術後患者の転倒に及ぼす影響-過去起点コホート研究-

広島大学大学院 人間社会科学研究科

川崎医科大学高齢者医療センター リハビリテーションセンター

篠永 篤志

S-05 アキレス腱断裂縫合術後のQOLの経過について-従来法、PARS法での検討-

浜脇整形外科リハビリセンター リハビリテーション科

土師 敬弘

9月7日(土) 16時00分～17時00分

優秀演題セッション

会場：第1会場 国際会議室(2階)

座長：津田 陽一郎(一般社団法人岡山県理学療法士会)・三鴨 可奈子(鳥取県立総合療育センター リハビリテーション部)

S-06 回復期高齢脳卒中患者における入棟早期のリハビリテーション量とエネルギー摂取量の経時的変化の関連

大山リハビリテーション病院 リハビリテーション部

石川 衛

S-07 急性期脳卒中患者における下腿周径値の変化に関連する要因の検討

鳥取大学医学部附属病院 リハビリテーション部

佐近 薫

S-08 ミラー活動を示す脳卒中患者に対する補足運動野への経頭蓋電気刺激による巧緻運動改善：Single-Case Design

広島国際大学 総合リハビリテーション学部

松浦 晃宏

S-09 進行食道癌患者における術後呼吸器合併症の予測指標としての術前歩数：カットオフ値の検討

岡山大学病院 総合リハビリテーション部

池田 朋大

S-10 低出生体重児の筋緊張と修正1歳6ヵ月以降の新版K式発達検査の関連

鳥取大学医学部附属病院 リハビリテーション部

成瀬 健次郎

9月8日(日) 11時40分～12時40分

優秀演題セッション

会場：第1会場 国際会議室(2階)

座長：公森 隆夫(市立備前病院 リハビリテーション科)・島田 昇(広島大学病院 診療支援部 リハビリテーション部門)

S-11 地域在住高齢者の歩行速度および握力とロコモティブシンドローム進行の関連—横断研究—

広島大学大学院 人間社会科学研究科

サカ緑井病院 リハビリテーション科

廣濱 賢太

S-12 地域在住高齢者のロコモティブシンドローム進行がフレイルリスクに与える影響：横断研究

広島大学大学院 人間社会科学研究科

和光整形外科クリニック 通所リハビリテーション部門

濱田 和明

S-13 マーカレスモーションキャプチャシステムを用いた2ステップテストの動作分析における撮影角度の検討

広島大学大学院 医系科学研究科

井上 茜理

S-14 乳がん患者の術後5日目における疼痛強度に関連する因子の検討

鳥取大学医学部附属病院 リハビリテーション部

佐々木 祐太

S-15 職務満足度と自己研鑽に着目した理学療法士の世代比較

医療法人 元町病院 リハビリセンター

足立 良平

9月7日(土) 14時50分～15時50分

一般口演(オーラルセッション)

会場：第2会場(サテライト会場) 小ホール(2階)

座長：越智 裕介(特定医療法人財団竹政会 福山循環器病院 リハビリテーション課)

O-01 慢性血栓性肺高血圧症患者における運動耐容能への酸素抽出率の影響

独立行政法人 国立病院機構 岡山医療センター リハビリテーション科

勝部 翔

O-02 心不全患者における退院時のBendopneaと身体機能の関連

下関市立市民病院 リハビリテーション部

月城 一志

O-03 胸郭内インピーダンスの活用が心不全管理に有用であった心臓サルコイドーシスの一症例

松江赤十字病院 リハビリテーション技術部

須山 朋子

O-04 術前より低肺機能を認めた患者とその家族に外来介入をしたことでQOLと身体機能が維持・改善した1例

公益財団法人 大原記念倉敷中央医療機構 倉敷中央病院 リハビリテーション部

亀石 有加

O-05 薬剤性間質性肺炎患者に対して高流量の酸素投与下で運動療法を実施し、入院関連機能障害が生じなかった症例

倉敷中央病院 リハビリテーション部

杉本 啓輔

O-06 慢性透析患者の生命予後と身体機能の関係について～5年間の後方視的調査～

谷口病院 リハビリテーション科

松島 一誠

9月7日(土) 16時00分～17時00分 一般口演(オーラルセッション) 会場:第2会場(サテライト会場) 小ホール(2階)

座長:松本 浩実(川崎医療福祉大学 理学療法学科)

- 0-07 運動器疾患を有する女性後期高齢者におけるフレイルとサルコペニアおよび身体各部位筋厚の特徴
日立造船健康保険組合 因島総合病院 リハビリテーション部 福尾 実人
- 0-08 通いの場に参加している地域在住高齢者におけるロバストとプレフレイルの身体機能評価の比較
武田整形外科 リハビリテーション科 足立 真澄
- 0-09 人工股関節全置換術後に尿失禁症状を発症した症例の特徴
鳥根大学医学部附属病院 リハビリテーション部 福谷 早耶香
- 0-10 生徒は身体の不調を伝えることができているのか～鳥取県境港市の中学生を対象とした調査～
医療法人元町病院 リハビリテーションセンター 田村 淳
- 0-11 小学校4年生の理科「人の体のつくりと運動」のゲスト・ティーチャー
東城病院 リハビリテーション科 田原 岳治
- 0-12 令和6年能登半島地震におけるJMATでの活動報告—理学療法士として、ロジスティクスとして—
県立広島病院 リハビリテーション科 内堀 靖忠

9月8日(日) 11時40分～12時40分 一般口演(オーラルセッション) 会場:第2会場(サテライト会場) 小ホール(2階)

座長:太田 晴之(岡山大学病院 総合リハビリテーション部)

- 0-13 国内esports選手の傷害に関するインタビュー調査—傷害の特徴とサポート体制の実態調査—
広島大学 大学院医系科学研究科 高上 凌弥
- 0-14 腰部脊柱管狭窄症術後患者における握力と術後3ヵ月の患者立脚型評価法(JOABPEQ)との関連について
鳥取大学医学部附属病院 リハビリテーション部 竹森 大紀
- 0-15 感覚識別課題の併用により疼痛と関節可動域の改善に至った膝関節拘縮の一症例
鳥取県立中央病院 リハビリテーション室 谷口 涼香
- 0-16 回復期病棟骨折患者におけるMild Parkinsonian Sign(MPS)の実態調査:症例集積研究
もりわき整形外科クリニック 森田 鉄二
- 0-17 腰部脊柱管狭窄症手術患者の歩行距離改善と心理的評価の関連性の検討
鳥取県中部医師会立 三朝温泉病院 リハビリテーション科 松本 厚一
- 0-18 理学療法士の腰痛と労働環境に関する調査
社会医療法人同愛会 博愛病院 リハビリテーション部 徂西 優

9月8日(日) 13時30分～14時30分

一般口演(オーラルセッション)

会場:第2会場(サテライト会場) 小ホール(2階)

座長:神田 一路(学校法人仁多学園 島根リハビリテーション学院)

- 0-19 動作レベルの異なる急性期脳卒中患者3症例における大腿四頭筋筋厚変化の傾向**
鳥取県立中央病院 リハビリテーション室 北村 智之
- 0-20 当院回復期病棟における脳卒中患者の退棟時FIM得点の予測モデルの検討**
医療法人紅萌会 福山記念病院 リハビリテーション科 坂本 隆徳
- 0-21 脳卒中片麻痺者に出現する歩行の運動学的特徴と歩行自立との関連—ケースコントロール研究—**
広島大学大学院 人間社会科学研究所 人文社会科学専攻 人間総合科学プログラム
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 米原 希
- 0-22 生活期脳卒中片麻痺患者に対し課題指向型アプローチを実施し歩行能力が改善した一症例**
大山リハビリテーション病院 リハビリテーション部 本田 愛弥
- 0-23 鏡を用いた立位制御学習の効果と感覚入力の重みづけ変化**
広島国際大学 総合リハビリテーション学部 村上 葵
- 0-24 立位バランス制御における足趾巧緻性の影響と大脳皮質の関与**
広島国際大学大学院 医療・福祉科学研究科 河野 倫奈

9月7日(土) 14時50分～15時50分

一般口演(ミニオーラルセッション)

会場:第3会場 情報プラザ(1階)

座長:川口 直樹(竜操整形外科病院 リハビリテーション科)

- MO-01 高齢入院患者における身体活動量が大腿直筋の筋厚・筋輝度に及ぼす効果**
虹ヶ浜整形外科クリニック 市山 舜稀
- MO-02 当法人職員の職業性腰痛の実態調査**
社会医療法人 全仁会 倉敷平成病院 リハビリテーション部 川元 康平
- MO-03 人工股関節全置換術後に自宅退院とならなかった患者の検討**
NHO 福山医療センター リハビリテーション科 石井 達也
- MO-04 胸郭出口症候群の手術療法後に症状が残存した症例に対する理学療法:症例報告**
倉敷中央病院 リハビリテーション部 熊代 功児
- MO-05 2型糖尿病患者における人工膝全置換術前後の身体機能とHbA1cの関係性**
JA 山口厚生連 小郡第一総合病院 リハビリテーション科 中寄 大貴
- MO-06 「新時代を共に生きる!~幸齢者のフレイル予防とメディカルフィットネスの変革~」**
医療法人社団八千代会 メリィホスピタル メリィ・メディカルフィットネス リハビリテーション部
林 奈那
- MO-07 足底圧を視覚的にフィードバックする課題が歩行能力改善に寄与した大腿骨頸部骨折術後症例**
医療法人紅萌会 福山記念病院 リハビリテーション科 竹光 一登
- MO-08 音声解析アプリを用いた評価実習における学生のストレスの可視化への取り組み**
岡山医療専門職大学 健康科学部 理学療法学科 明日 徹

9月7日(土) 16時00分～17時00分

一般口演(ミニオーラルセッション)

会場:第3会場 情報プラザ(1階)

座長:猪村 剛史(広島都市学園大学)

MO-09 Brief BESTest によるバランス評価と BESTest の治療応用について—症例報告—

倉敷記念病院 リハビリテーション部

尾崎 史昌

MO-10 斜面板上立位保持練習が高齢者の障害物跨ぎ越え時のクリアランスに及ぼす影響:短期効果の検証

松江総合医療専門学校 理学療法学科

福島 卓

MO-11 当院での脳卒中患者に対する装具作製の推移

社会医療法人 千秋会 井野口病院 リハビリテーション科

田原 大輝

MO-12 集中治療後症候群に対して予防の必要性を感じた一症例

岡山協立病院 リハビリテーション部

畑 勇輝

MO-13 幼児重症熱傷に対し自家培養表皮で治療した2症例に対する理学療法の経緯

鳥取大学医学部附属病院 リハビリテーション部

亀井 俊輔

MO-14 青年期の両側痙性脳性麻痺児におけるロボット支援歩行練習が奏功した一例

岡山ロボケアセンター株式会社

小笠 佑輔

MO-15 多発血管炎性肉芽腫症により左総腓骨神経障害が生じた患者への装具選定によって、歩行能力向上を認めた症例

倉敷中央病院 リハビリテーション部

江角 駿

MO-16 皮膚筋炎患者に対してリハビリテーション栄養に着目し、体組成評価を用いた多角的アプローチを行った症例

公益財団法人 大原記念倉敷中央医療機構 倉敷中央病院 リハビリテーション部

永井 千晴

9月8日(日) 11時40分～12時40分

一般口演(ミニオーラルセッション)

会場:第3会場 情報プラザ(1階)

座長:金井 香菜(広島大学病院診療支援部リハビリテーション部門 広島県脳卒中・心臓病等総合支援センター)

MO-17 急性期で長期入院となった重症肺炎・感染後器質化肺炎症例への重点的理学療法により身体機能が向上した経緯

NHO 岡山医療センター リハビリテーション科

中野 愛理

MO-18 高齢心不全患者の嚥下機能低下は動作能力の回復や転帰先に影響する

岡山赤十字病院 リハビリテーション科

安藤 可織

MO-19 隔離解除が遅延し理学療法に難渋した COVID-19 の 1 症例

岡山赤十字病院 リハビリテーション科

藤井 夏未

MO-20 高齢心疾患患者における生活活動範囲狭小化は外来心臓リハビリテーション実施後の身体的フレイルに影響する

医療法人桃山会 小野内科医院 リハビリテーション科

赤澤 奈緒

- MO-21 睡眠時無呼吸症候群が契機となる遷延する肺炎に、腹臥位療法と経鼻的持続気道陽圧療法が効果的であった症例**
鳥取県立中央病院 リハビリテーション室 竹田 賢彦
- MO-22 肺高血圧を併発した特発性肺線維症患者の経験 ～リスク管理に着目して～**
松江赤十字病院 リハビリテーション技術部 内藤 優人
- MO-23 心筋ブリッジによる小児心筋梗塞症例の治療経験**
鳥取大学医学部附属病院 リハビリテーション部 廣瀬 佳乃子
- MO-24 回復期病棟及び地域包括ケア病床患者の COVID-19クラスターと栄養状態、日常生活動作の経時的変化の関連**
大山リハビリテーション病院 リハビリテーション部 岩田 健吾

9月8日(日) 13時30分～14時30分 一般口演(ミニオーラルセッション) 会場:第3会場 情報プラザ(1階)

座長:池田 尚也(済生会吉備病院)

- MO-25 頸椎変性疾患患者に対する運動療法の自主練習頻度と臨床成績との関連**
浜脇整形外科リハビリセンター リハビリテーション 小坂 樹生
- MO-26 バレーボール選手の any complaint に関するアンケート調査—実態把握と競技現場への活用を目指して—**
広島大学 大学院医系科学研究科 小柳 円香
- MO-27 大腿骨近位部骨折術後患者の3day Cumulated Ambulation Score と歩行状況の関連**
鳥取県立中央病院 リハビリテーション室 山根 健太
- MO-28 腰部脊柱管狭窄症患者の術後離床日数と在院日数の関連**
鳥取県立中央病院 リハビリテーション室 井上 響平
- MO-29 人工膝関節全置換術後の膝関節屈曲可動域制限に対してフォームローラーを併用した介入が奏功した症例**
公益財団法人 大原記念倉敷中央医療機構 倉敷中央病院 リハビリテーション部 三宅 香穂
- MO-30 身体機能向上目的に短期リハビリテーション入院した再生医療後の脊髄損傷者の一症例**
独立行政法人国立病院機構関門医療センター リハビリテーション科 前中 海
- MO-31 片側人工膝関節全置換術と両側同時人工膝関節全置換術における歩行自立までの期間と術後退院日数の比較**
竜操整形外科病院 リハビリテーション科 藤井 徹
- MO-32 入院患者に対する DXA 法を用いた骨粗鬆症と転倒リスクの関連**
竜操整形外科病院 リハビリテーション科 川口 直樹

9月7日(土) 14時50分～15時50分

ポスター発表

会場：第4会場 情報プラザ(1階)

座長：木村 誉 (錦海リハビリテーション病院 リハビリテーション技術部)

- P-01 当院における急性期脳卒中片麻痺患者の大腿四頭筋筋厚の経時的変化**
マツダ株式会社マツダ病院 リハビリテーション科 井升 聖滋
- P-02 急性期脳卒中患者の運動麻痺の重症度の違いによる大腿四頭筋筋厚の変化について**
マツダ株式会社 マツダ病院 リハビリテーション科 廣田 康成
- P-03 脳卒中片麻痺者の田植えに関する訪問リハでの取り組み～田植え機の乗降と操作に着目して～**
藤井政雄記念病院 訪問リハビリテーション 江田 汐里
- P-04 三好型筋ジストロフィー患者に HAL® 医療用下肢タイプによる歩行運動処置が歩行機能と QOL に及ぼす効果**
松江医療センター リハビリテーション科 石田 広輝
- P-05 運動症状と主観的 QOL の間に大きな差を認めたパーキンソン病の 2 症例**
一般社団法人 巨樹の会 下関リハビリテーション病院 リハビリテーション科 遠山 明之介
- P-06 KAFO からのカットダウンの際、AFO の剛性に着目して介入を行い立位が安定し ADL が改善した症例報告**
出雲市民リハビリテーション病院 リハビリ室 持田 桂一
- P-07 重度麻痺を呈した患者の一人介助での排泄動作獲得を目的として介入を行った症例**
JCHO 玉造病院 リハビリテーション室 森田 光
- P-08 運動時間帯に着目した介入が睡眠・覚醒リズムの形成に繋がった双極性障害の一例**
島根大学医学部付属病院 リハビリテーション部 平野 瑛士

9月7日(土) 16時00分～17時00分

ポスター発表

会場：第4会場 情報プラザ(1階)

座長：森本 宙 (株式会社ライオンハート)

- P-09 骨盤底筋トレーニング (PFMT) を取り入れた介護予防体操後の下部尿路症状の調査**
鳥取県済生会境港総合病院 リハビリテーション部 加藤 育子
- P-10 産後 3 か月に有する腰痛が産後 6 か月まで残存する要因の検討**
鳥取県中部医師会立 三朝温泉病院 リハビリテーション科 大丸 利沙
- P-11 高反発バランスマットの使用が小児の足底に及ぼす影響**
広島都市学園大学 健康科学部リハビリテーション学科 平岩 和美
- P-12 中高年女性における握力と下肢筋力の相関関係について**
医療法人泰和会 敬川沖田クリニック 吉田 矢吹
- P-13 当院における腰痛・脊椎ドック受診者の腰椎疾患・腰痛の実態調査**
三朝温泉病院 リハビリテーション科 宮脇 航河
- P-14 通所リハビリテーションにおける介護ロボット導入の効果と課題**
医療法人ユア・メディック よりしま内科外科医院 通所リハビリテーション部門 野坂 寿子

P-15 学校保健分野における鳥取県理学療法士会の取り組み～児童に対する投動作トレーニング効果の検証～

博愛病院 リハビリテーション部

中河 真吾

P-16 筋電図を用いた重量物持ち上げにおける言語的介入指導効果に関する考察

広島都市学園大学 健康科学部

藤村 昌彦

9月8日(日) 11時40分～12時40分

ポスター発表

会場：第4会場 情報プラザ(1階)

座長：廣澤 隆行 (地方独立行政法人広島市立病院機構 広島市立広島市民病院リハビリテーション科)

P-17 腱板大断裂術後リハビリの長期介入の必要性—バレーボール復帰を目指した症例—

医療法人養和会 養和病院 リハビリテーション課

松原 采香

P-18 人工股関節全置換術後の大転子骨折に対する荷重制限の予防効果および術後運動機能の傾向

鳥取県立中央病院 リハビリテーション室

間庭 奨大

P-19 当院地域包括ケア病棟における大腿骨近位部骨折術後患者の入院経路と退院先の特徴について

医療法人仁康会 本郷中央病院 リハビリテーション科

西上 あかり

P-20 高位脛骨骨切り術後に低負荷のトレーニングで筋力維持ができた一症例

松江赤十字病院 リハビリテーション技術部

栗山 巧次

P-22 大腿骨近位部骨折患者の地域包括ケア病棟退院時における歩行自立可否の検証—入院時評価を用いた予測—

済生会吉備病院 リハビリテーション科

池田 尚也

P-23 右大腿骨遠位端解放骨折術後に右膝関節可動域の改善に難渋し、関節鏡視下授動術を施行した症例

岩国医療センター リハビリテーション科

田坂 優騎

P-24 THA 術後に殿部～股関節周囲痛・膝関節周囲痛が持続し、疼痛軽減に難渋した1症例—心理社会的疼痛との関連—

独立行政法人労働者安全機構 山陰労災病院 中央リハビリテーション部

石田 晃彦

P-25 足底感覚への治療介入により歩容の改善がみられたTKA術後の一例

社団成蹊会岡田病院 診療部リハビリテーション室

濱田 賢吾

9月8日(日) 13時30分～14時30分

ポスター発表

会場：第4会場 情報プラザ(1階)

座長：浜田 慶子 (YMCA 米子医療福祉専門学校)

P-26 多職種チームで取り組んだ職業体験プロジェクトの活動報告

済生会吉備病院 リハビリテーション科

藤井 祐貴

P-27 卒業研究終了後の専門職大学学生における理学療法研究領域に関するアンケート調査

岡山医療専門職大学 健康科学部理学療法学科

田村 正樹

P-28 能登半島地震における鳥取 JRAT 第一陣の活動報告—応急修復期～復旧期における役割と課題—

博愛病院 リハビリテーション部

宇野 莉央

- P-29 当院の入院肺炎患者におけるリハビリテーションの現状**
NHO 福山医療センター リハビリテーション科 梶原 明日美
- P-30 急性腎不全による透析導入患者への精神的サポートについての一考察**
医療法人 清生会 谷口病院 リハビリテーション科 米広 幸平
- P-31 2型糖尿病患者のヘルスリテラシーの特徴と生活習慣との関連**
地方独立行政法人玉野医療センター 玉野市民病院 リハビリテーション科 杉野 真一
- P-32 下肢大切断後のリハビリテーションと ADL・退院支援に関する検討—透析患者、非透析患者での比較検討—**
下関市立市民病院 リハビリテーション部 水野 博彰
- P-33 肺高血圧症を合併した間質性肺炎患者に対して在宅酸素療法導入に至った1例**
独立行政法人国立病院機構山口宇部医療センター リハビリテーション科 久保江 怜生
- P-34 重症慢性閉塞性肺疾患の外来患者に対してセルフマネジメント教育に重点を置いた症例**
医療法人 平病院 リハビリテーション部 田中 誠也

9月7日(土) 14時50分～15時50分 会場：第1会場 国際会議室(2階)

優秀演題セッション

座長

杉本 雅彦

(山口県立総合医療センター リハビリテーション部)

岩本 義隆

(広島大学病院 診療支援部リハビリテーション部門)

腰部脊柱管狭窄症術後6ヶ月における6分間歩行距離のMinimal Clinically Important Differenceの外的検証

坂口 知義¹⁾、宮田 一弘²⁾、安田 陽介¹⁾、宇都宮 佳代¹⁾、高松 和彦¹⁾、中川 正己¹⁾、田中 雅人³⁾

- 1) 岡山労災病院 中央リハビリテーション部
2) 茨城県立医療大学 保健医療学部
3) 岡山労災病院 整形外科

Key words : 腰部脊柱管狭窄症、Minimal Clinically Important Difference、外的検証

【はじめに、目的】腰部脊柱管狭窄症(LSS)の主症状である間欠性跛行の評価に、6分間歩行距離(6MWD)が用いられている。LSS術後6ヶ月の6MWDの临床上重要な最小変化量(Minimal Clinically Important Difference: MCID)は102mと報告されている。しかし、このMCID(102m)はLSSの重症度別においても一般的に使用可能か明らかになっていない。そのため、他のデータにおける外的検証が必要である。

そこで、本研究ではLSS術後6ヶ月のMCID(102m)を重症度別に外的検証し、必要に応じてMCIDの更新を行った。

【対象と方法】2022年4月から2023年6月までにLSSに対して手術を施行された103例(男性:58例、手術時年齢:72.3±8.3歳)を対象とした。

測定項目として術前と術後6か月の6MWD、Zurich claudication questionnaire(ZCQ)の重症度、身体機能を調査した。ZCQ重症度の3点を基準に軽症群、重症群の2群に分け、外的検証は先行研究のMCID(102m)を用いて2分割表を作成した。臨床的有用性の評価に感度、特異度、陽・陰性尤度比を算出した。陽性尤度比3以上、陰性尤度比0.2以下を基準値とした。外的検証で臨床的有用性が十分でなかった場合、ZCQ身体機能をアンカーにROC曲線を用いて6MWDのMCIDを算出し更新を行った。6MWDとZCQの変化量をSpearmanの順位相関係数にて評価した。術前の軽症群と重症群2群間の比較にはMannWhitneyのU検定を用いた。p<0.05を統計的有意とした。

【結果】MCID(102m)は軽症群で感度35%、特異度84%、陽性尤度比2.2、陰性尤度比0.7と有用性は低かった。重症群で感度61%、特異度85%、陽性尤度比4、陰性尤度比0.4であり有用性は高かった。6MWDとZCQの術前後の変化量に相関を認めた。(r=-0.4、p<0.01)ROC曲線で算出されたMCIDは65m(感度84%、特異度50%)であった。術前の軽症群と重症群の比較では軽症群で6MWDが有意に長く(p<0.01)、ZCQ身体機能が有意に低かった。(p<0.01)

【考察】外的検証ではMCID(102m)の有用性は軽症群では低く、重症群では高いと考える。これは、軽症群では術前の6MWD、ZCQ身体機能が良好であり、MCID(102m)を達成しにくかったと考える。そのため、当院で算出されたMCIDである65mを用いることで軽症例の6MWDの臨床的に重要な変化を解釈できると示唆された。

【結語】LSS術後の6か月の6MWDのMCIDは重症群では102mが有用であり、軽症群では65mに更新をされた。

65mを用いることで軽症群の6MWDの変化を解釈できる。

ロコモティブシンドローム合併関節リウマチ患者に対するロコモーショントレーニングの効果

草野 達也¹⁾、岸本 勇二²⁾、植村 真奈美²⁾、井関 佑坪¹⁾、大寺 弥¹⁾、倉信 耕爾¹⁾

- 1) 鳥取赤十字病院 リハビリテーション科
2) 鳥取赤十字病院 リウマチ科

Key words : 関節リウマチ、ロコモティブシンドローム、ロコモーショントレーニング

【はじめに】関節リウマチ(RA)は関節炎とそれに起因する関節破壊により、運動機能とQOLの低下をきたす慢性炎症性疾患である。近年、運動機能障害により移動能力の低下をきたす病態としてロコモティブシンドローム(ロコモ)が注目されており、RA患者においてはロコモの有病率が非RAの地域在住者より高いことが報告されている。ロコモの予防と改善を目的とした運動療法としてロコモーショントレーニング(ロコトレ)の有用性が報告されているが、ロコモを合併したRA患者に対するロコトレの効果を検討した研究は僅かである。本研究の目的は、ロコモ合併RA患者に対するロコトレが、身体機能やRAの疾患活動性に及ぼす影響を検討することである。

【対象と方法】本研究は前向き観察研究である。2019年8月～2020年1月に、当院に通院していたRA患者のうち、RAの疾患活動性が良好で薬物療法の変更がない、歩行が自立している、かつロコモ25にて16点以上の患者を対象とした。除外基準は、過去にロコトレ指導を受けたことがある患者、認知症、何らかの併存症のためロコトレが実施・継続できない患者、本研究に同意を得られない患者とした。対象者にロコトレを指導し、ホームエクササイズとして3か月間実施してもらい、ロコトレ開始時と3か月後でロコモ度テスト(立ち上がりテスト、2ステップテスト、ロコモ25)、ロコモ度、握力、片脚立位保持時間、10m歩行速度、Timed Up-and-Go(TUG)テスト、RAの疾患活動性(DAS28-ESR、CRP)を評価し、比較検討した。統計解析には、各データの正規性の有無に応じて、対応のあるt検定またはWilcoxon符号付順位和検定を用いた。正規分布の判定にはShapiro-Wilk検定を用いた。すべての統計解析は、EZR version 1.42を使用し、統計的有意水準は5%とした。

【結果】49例(女性42例、男性7例、平均年齢72歳、平均罹病期間10.6年)を対象とした。ロコトレ実施3か月後に有意に改善していた項目は、立ち上がりテスト(p<0.001)、2ステップテスト(p=0.009)、ロコモ25(p=0.009)、片脚立位保持時間(p<0.001)、TUGテスト(p=0.005)であった。一方、変化のなかった項目としてロコモ度(p=0.152)、握力(p=0.638)、10m歩行速度(p=0.082)、DAS28-ESR(p=0.232)、CRP(p=0.332)であった。

【結論】疾患活動性が安定したロコモ合併RA患者に対してロコトレを3か月間実施し、疾患活動性を悪化させることなく身体機能の改善が得られた。ロコトレはロコモ合併RA患者の身体機能を改善するための非薬物治療の一つの選択肢になると考える。

腰部脊柱管狭窄症患者の転倒と 腰椎屈曲-伸展運動との関連

和田 崇¹⁾、橘田 勇紀¹⁾、谷島 伸二²⁾、大住 倫弘³⁾、
武田 知加子^{2,4)}、尾崎 まり^{1,4)}、永島 英樹²⁾

- 1) 鳥取大学医学部附属病院 リハビリテーション部
2) 鳥取大学 医学部感覚運動医学講座整形外科分野
3) 畿央大学 大学院健康科学研究科
4) 鳥取大学医学部附属病院 リハビリテーション科

Key words : 腰部脊柱管狭窄症、転倒、動作解析

【はじめに】 腰椎運動の低下は、慢性腰痛患者において転倒リスクを増加させる (Knox PJ, 2023)。腰部脊柱管狭窄症 (LSS) 患者は腰椎運動の低下を生じるうえに、転倒リスクは高いとされるが (Kim HJ, 2011)、LSS における腰椎運動と転倒との関連は不明である。本研究の目的は、LSS 患者の腰椎運動と転倒との関連を調査し、腰椎運動の評価が LSS 患者の転倒リスク評価になりえるか検討することである。

【方法】 本研究は横断研究である。2020年7月から2023年12月までに LSS に対して手術予定であった例を対象とした。患者背景、疾患情報を収集し、転倒リスク評価として歩行速度、握力、足関節背屈筋力、下肢痛・腰痛の強度を評価した。腰椎運動は Flexible Goniometer を用いて、立位での腰椎の屈曲-伸展運動を定量的に分析した。対象者は、立位からできるだけ早く腰椎の屈曲を行い、最後に直立姿勢に戻るよう指示された。腰椎運動の速度データに基づいて phase 1 (腰椎屈曲: 運動開始から屈曲速度がピークになった時点)、phase 2 (腰椎屈曲から伸展への切り替え)、phase 3 (腰椎伸展: 伸展速度がピークになった時点から運動終了) に分け、各 phase およびすべての phase の合計 (phase total) の時間 (秒) を算出した。転倒については過去1年間の転倒歴を聴取し、転倒歴を有する例を転倒群、有さない例を非転倒群とした。各変数を2群間で比較し、二項ロジスティック回帰分析を用いて転倒関連因子を抽出した。

【結果】 91名 (男性43名、女性48名、平均年齢70.1±8.4歳) が対象となり、転倒群は41名 (45.1%) であった。転倒群は、非転倒群と比較して有意に歩行速度 (0.86m/秒 vs. 0.98m/秒)、握力 (25.5kg vs. 29.6kg) が低下していた ($p<0.05$)。腰椎運動においては、転倒群が有意に phase 2 (1.39秒 vs. 1.12秒)、3 (0.72秒 vs. 0.56秒)、phase total (2.58秒 vs. 2.13秒) が遅延していた ($p<0.05$)。年齢、性別、歩行速度、握力、phase total を独立変数とした二項ロジスティック回帰分析の結果、phase total の遅延が有意に転倒発生と関連した (OR, 2.1; 95%CI, 1.2-3.9; $p=0.01$)。

【考察】 本研究において転倒歴を有する LSS 患者は腰椎運動の遅延を認めた。LSS 患者は動的バランスの低下を生じることから (Thornes E, 2018)、腰椎運動の遅延によりバランス制御が低下し、転倒に関連した可能性がある。腰椎運動の遅延は、LSS 患者に特異的な転倒関連因子となるかもしれない。

【結語】 LSS 患者の腰椎屈曲-伸展運動の遅延は、転倒と関連した。LSS 患者の転倒リスク評価において、腰椎運動に着目する必要がある。

中殿筋の脂肪変性が人工股関節全 置換術後患者の転倒に及ぼす影響 —過去起点コホート研究—

篠永 篤志^{1,2)}、松本 浩実³⁾、上川 真奈⁴⁾、藤井 賢吾⁴⁾、
佐藤 宏樹³⁾、古市 州郎⁵⁾、三谷 茂⁵⁾、田中 繁治^{1,6)}、
出口 直樹^{1,7)}、田中 亮¹⁾

- 1) 広島大学大学院 人間社会科学研究所
2) 川崎医科大学高齢者医療センター リハビリテーションセンター
3) 川崎医療福祉大学 リハビリテーション学部 理学療法学科
4) 川崎医科大学附属病院 リハビリテーションセンター
5) 川崎医科大学 骨・関節整形外科
6) 東京家政大学 健康科学部 リハビリテーション学科 理学療法専攻
7) 東京都健康長寿医療センター研究所 自立促進と精神保健研究チーム

Key words : 人工股関節全置換術、脂肪変性、転倒

【はじめに】 人工股関節全置換術 (total hip arthroplasty: THA) 後患者は転倒リスクが高いことが知られており、術前から転倒危険因子を特定することは重要である。THA 前の術側股関節外転筋力の低下は転倒危険因子となることが報告されているが、THA 前は疼痛により最大筋力の測定が難しいことがある。そのため、筋力の代替になり得る骨格筋の指標を探索する必要がある。近年、コンピュータ断層撮影 (Computed Tomography: CT) 画像に基づく骨格筋の萎縮や脂肪変性の評価の有用性が示されており、THA 患者でも股関節外転筋力の主要な骨格筋である中殿筋に顕著な脂肪変性が生じていることが明らかになっている。しかし、中殿筋の脂肪変性が転倒と関連するかは明らかにされていない。本研究では THA 患者の中殿筋の脂肪変性と退院後の転倒との関連を明らかにすることを目的とした。

【方法】 本研究は単施設による過去起点コホート研究である。対象は THA 患者であり、選択基準は 1) 診断名が変形性股関節症、2) 初回 THA、3) 40歳以上、除外基準は 1) 非同意者、2) 他国籍者、3) 原疾患が大腿骨頭壊死症、4) 周術期合併症を発生した者、5) 欠損項目がある者とした。対象者の組み入れ期間は2022年1月から12月までとした。術前にベースラインの評価として、年齢、性別、BMI、内服数、変形性股関節症の重症度、運動器の併存疾患、歩行時痛、快適歩行速度、術側股関節外転筋力、過去1年間の転倒歴を調査した。また、術前の CT 画像より術側の中殿筋の筋断面積と脂肪変性の指標である CT 値を計測した。アウトカムとして、THA 後1年の定期診察時に退院後の転倒の有無を調査した。統計解析は、従属変数を退院後の転倒の有無、独立変数を股関節外転筋力、中殿筋の筋断面積および CT 値、共変数を年齢、性別、転倒歴、内服数、歩行時痛としてロジスティック回帰分析 (強制投入法) を行った。有意水準は5%とした。

【結果】 141名が解析に含まれた (年齢41~91歳、平均67歳、女性122名)。退院後の転倒発生者は39名 (27.7%) であった。ロジスティック回帰分析の結果、中殿筋の CT 値の低下 (脂肪変性) は退院後の転倒と有意に関連した (調整済み OR : 0.94、95%CI : 0.89-0.99) が、股関節外転筋力 (調整済み OR : 0.31、95%CI : 0.02-4.19) および中殿筋の筋断面積 (調整済み OR : 1.03、95%CI : 0.86-1.23) は関連を認めなかった。

【考察・結語】 THA 後の転倒と中殿筋の脂肪変性に関連を認めた。脂肪変性は骨格筋の質の低下を表わしており THA 前の中殿筋の潜在的な機能状態を反映している可能性がある。CT 撮影は THA 患者の手術計画の一部であり、転倒ハイリスク患者を早期発見するための指標として有用であることが示唆された。

アキレス腱断裂縫合術後のQOLの経過について

—従来法、PARS法での検討—

土師 敬弘¹⁾、井出本 憲克¹⁾、藤井 尚輝²⁾、
新山 仁美²⁾、佐々木 壮太²⁾、福島 健次郎³⁾、
佐々木 春菜²⁾、葉 清規¹⁾、谷田 玲⁴⁾、戸田 直樹⁴⁾

1) 浜脇整形外科リハビリセンター リハビリテーション科

2) 浜脇整形外科病院 リハビリテーション科

3) はまわきデイケアセンター リハビリテーション科

4) 浜脇整形外科病院 整形外科

Key words : アキレス腱断裂、QOL、SF8

【はじめに】 アキレス腱断裂患者の多くが、外科的または非外科的治療に関係なく、損傷から2年後に完全に機能回復を果たしていないことが報告されている。近年は固定力の高い術式が用いられ、リハビリテーションが加速化していることから、従来の手術方法よりも早期荷重や早期職場復帰などQOLに影響を与えることが考えられる。当院においても固定力の高いPercutaneous Achilles Repair System (以下、PARS法)を使用しているが、従来式の手術と比較したQOLの術前、術後の経過については調査できていない。

今回の研究の目的はアキレス腱断裂後、PARS法実施患者と従来式手術実施患者の術前、術後のQOLの経過についてShort-form 8 Health Survey (以下、SF8)を使用し比較検討をすることで、今後の理学療法介入における一助とすることである。

【対象と方法】 2019年11月～2024年2月に当院を受診、アキレス腱断裂の診断後、アキレス腱断裂縫合術を施行した症例のうち、術前、術後1・3・5ヶ月の評価が可能であった従来式手術群 (以下、従来群) 14例 (48.29±20.44歳、男：女=6：8)、PARS法手術群 (以下、PARS群) 19例 (44.79±12.38歳、男：女=15：4)とした。アウトカムは各評価時期のSF8の身体的サマリースコア (以下、PCS)、精神的サマリースコア (以下、MCS)とした。統計処理はR4.3.1 (CRAN free were)を使用し、術前からの経過 (術後1・3・5ヶ月)の差について分割プロット分散分析を用いて解析を行った (有意水準5%)。

【結果】 従来群は術前PCS46.86±11.13・MCS50.96±6.96、術後1ヶ月PCS39.15±9.55・MCS47.50±8.52、術後3ヶ月PCS37.67±9.21・MCS51.43±9.57、術後5ヶ月PCS43.07±7.81・MCS52.34±6.21、PARS群は術前PCS46.26±8.52・MCS50.33±5.34、術後1ヶ月PCS34.95±7.30・MCS47.79±8.79、術後3ヶ月PCS44.22±4.48・MCS48.22±5.77、術後5ヶ月PCS48.07±3.64・MCS49.88±4.90であった。MCSでは経過・群間共に有意差はなく、交互作用はみられなかった。PCSでは交互作用がみられ、PARS群では術後一時的に低下するが、術後3ヶ月・5ヶ月で有意に改善を認めた。

【考察】 本研究の結果、PARS群は従来群と比較し、術後3・5ヶ月のPCSが改善する可能性が示された。アキレス腱断裂診療ガイドラインでは初期固定力が向上することで、術後の固定期間を短縮でき、術後早期の荷重負荷が可能、再断裂も予防できるとある。また、経皮的縫合手術を実施した群と直視下縫合手術を実施した群では、下肢筋力の健側比は経皮的縫合手術をした群の方が高いと言われている。PARS法のように固定力の高い経皮縫合手術を実施することで筋力の回復が早く、身体的なQOL向上に繋がったと考える。

【結語】 PARS群は従来群と比較し、PCSが術後3・5ヶ月にかけて有意に改善する可能性があることから、QOLの向上には効果が高く、目標設定をしていく上で重要な指標となることが示唆された。

9月7日(土) 16時00分～17時00分 会場：第1会場 国際会議室(2階)

優秀演題セッション

座長

津田 陽一郎

(一般社団法人岡山県理学療法士会)

三嶋 可奈子

(鳥取県立総合療育センター リハビリテーション部)

回復期高齢脳卒中患者における入棟早期のリハビリテーション量とエネルギー摂取量の経時的変化の関連

石川 衛¹⁾、苅田 哲也¹⁾、長岡 裕己¹⁾、
岩田 健吾¹⁾、荒木 大輔¹⁾

1) 大山リハビリテーション病院 リハビリテーション部

Key words : 回復期高齢脳卒中患者、リハビリテーション量、エネルギー摂取量

【はじめに】 本研究は回復期高齢脳卒中患者におけるエネルギー摂取量 (以下、EI) の経時的変化の特徴を示すことに加えて、入棟早期のリハビリテーション量 (以下、RD) がEIの経時的な傾向に関連するといった仮説を検証することを目的としている。

【方法】 対象は2015~2022年の間に当院回復期病棟を退棟した65歳以上の高齢脳卒中患者とし、Body mass index (以下、BMI) $\geq 25\text{kg/m}^2$ 、観察期間 <90 日、データ欠損、急性増悪を除外基準とした。入棟時調査項目は基本情報、神経学的指標 (Brunnstrom recovery stage、高次脳機能障害、嚥下障害、Mini Mental State Examination)、栄養関連指標 (簡易栄養状態評価表、BMI、EI、アルブミン、クレアチニン) を抽出し、Activities of Daily Living (以下、ADL) 指標はFunctional Independence Measure 運動項目 (以下、M-FIM) 合計得点とした。追跡調査項目にはBMI、M-FIMなどを退棟時に抽出し、EIを入棟時、1ヵ月、2ヵ月、3ヵ月、退棟時の5時点、RD指標として1日当たりのリハビリ単位数を1ヵ月、3ヵ月、退棟時の3時点で抽出した。統計解析に関して、RDは1ヵ月時の中央値を基準にhigh RD (以下、HRD) 群とlow RD (以下、LRD) 群に分類し各項目で群間比較を実施した。経時的変化はRDの各群内でEIの5時点に対してFriedman検定を適用し、事後検定はBonferroni法で補正した。これらの解析では傾向スコア (以下、PS) の逆確率による重み付け (以下、IPW) を適用しており、PSはRDを従属変数とした二項ロジスティック回帰分析にて算出した。独立変数には入棟時調査項目からRDへの影響が予想される16項目を投入した。解析にはSPSS ver 29を用い有意水準は5%とした。

【結果】 最終調査対象は94例 (HRD群 46例、LRD群 48例) であり、IPW調整後は143例 (HRD群 67例、LRD群 76例) に対象者数が増加した。IPW調整前の群間比較ではいくつかの入棟時調査項目に有意差があったが、IPW調整後は年齢 ($p<0.05$) を除いて有意差はなくなった。EIの分散分析ではIPW調整前後で同様な傾向を示し、HRD群では入棟時と他の全時点で有意差がみられ (各 $p<0.01$)、入棟1ヵ月での増加が以降も維持される傾向であった。一方、LRD群はいくつかの時点で有意ではなかった。

【結語】 回復期高齢脳卒中患者のEIは入棟1ヵ月にかけて増加幅が大きい傾向にあるが、入棟1ヵ月のRDがこの経時的な傾向に関連する可能性が示唆された。

急性期脳卒中患者における下腿周径値の変化に関連する要因の検討

佐近 薫¹⁾、和田 崇¹⁾、尾崎 まり²⁾

1) 鳥取大学医学部附属病院 リハビリテーション部

2) 鳥取大学医学部附属病院 リハビリテーション科

Key words : 急性期脳卒中、Functional Independence Measure、下腿周径

【はじめに】 脳卒中患者において回復期の下腿周径 (Calf Circumference: CC) 値は在宅転帰に関連する。しかし、急性期におけるCC値を経時的に計測した報告は少なく、その関連因子も不明である。本研究では急性期脳卒中患者におけるCC値の変化に関連する要因を調査することを目的とした。

【対象と方法】 2022年6月から12月までに当院でリハビリテーションを受けた脳出血、脳梗塞患者を対象とし、患者背景、疾患情報、入院から歩行までの日数 (歩行開始日数)、入院時、退院時NIHSS (National Institutes of Health Stroke Scale) をカルテから後方視的に収集した。評価項目は、初回介入時にBRS (Brunnstrom Recovery Stage)、CC値とし、退院時はmRs (modified Rankin scale)、FAC (Functional Ambulation Categories)、TCT (Trunk Control Test)、FIM (Functional Independence Measure) 移乗・移動項目、CC値とした。CC値の計測は仰臥位にて膝関節屈曲90度で行い、下腿最大膨隆部を2回測定し平均値を算出した。統計解析はCC変化値 (初回介入時 - 退院時) と各項目との相関分析を行い、麻痺側、非麻痺側CC変化値に関連する要因を重回帰分析にて検討した。

【結果】 41名が対象となり、CC変化値は非麻痺側で平均0.4 \pm 1.9cm、麻痺側で平均0.7 \pm 1.9cm減少した。CC変化値は歩行開始日数 (非麻痺側 $r=0.48$ 、麻痺側 $r=0.56$)、退院時mRs ($r=0.47$, $r=0.54$)、入院時NIHSS ($r=0.43$, $r=0.55$)、介入時BRS ($r=-0.41$, $r=-0.53$)、退院時NIHSS ($r=-0.40$, $r=-0.48$)、退院時FAC ($r=-0.46$, $r=-0.56$)、退院時TCT ($r=-0.40$, $r=-0.48$)、退院時FIM移乗 ($r=-0.47$, $r=-0.54$)、FIM移動 ($r=-0.47$, $r=-0.53$) と有意な相関を認めた。重回帰分析の結果、麻痺側CC変化値は入院時NIHSS ($B=0.08$, 95%CI: 0.02-0.14) と歩行開始日数 ($B=0.07$, 95%CI: 0.03-0.11)、非麻痺側CC変化値は歩行開始日数 ($B=0.08$, 95%CI: 0.04-0.11) が関連した。

【考察】 急性期脳卒中患者のCC値は、病日に応じて減少することが報告されており、本研究でも同様であった。急性期脳卒中患者におけるCC変化値は歩行開始日と関連を認めたことから、CC値を維持するために早期からの歩行開始が重要と考える。

【結語】 急性期脳卒中患者におけるCC値の変化に歩行開始日数が関連することが示唆された。

ミラー活動を示す脳卒中患者に対する補足運動野への経頭蓋電気刺激による巧緻運動改善：Single-Case Design

松浦 晃宏¹⁾、羽田 茉奈美^{2,3)}、西岡 優志^{2,3)}、
吉本 空花²⁾、渡辺 有人²⁾、小杉 茜²⁾、
戎 和志²⁾、迫田 英一郎²⁾

- 1) 広島国際大学 総合リハビリテーション学部
2) 井野口病院 リハビリテーション科
3) 広島国際大学大学院 医療・福祉科学研究科

Key words : 脳卒中、経頭蓋直流電気刺激、ミラー活動

【はじめに】 脳卒中患者の麻痺側運動時に非麻痺側で誘発されるミラー活動は、脳卒中後の運動機能回復に関連する可能性がある。本研究は、脳卒中患者のミラー活動を評価し、その活動に応じて補足運動野 (Supplemental motor area: SMA) への経頭蓋直流電気刺激 (Transcranial direct current stimulation: tDCS) の刺激極性を選択することで、麻痺側の巧緻運動が改善するか検討する。

【対象と方法】 対象は、脳梗塞 (右基底核～放線冠) 発症後9週経過した患者であった (70歳代後半、男性)。Fugl-Meyer assessment (FMS) 上肢項目は48点であり上肢運動麻痺を認めた。対象者は、2週間のリーチ動作を伴う手指の巧緻性トレーニングを実施した後 (A期)、5日間のトレーニングとtDCSを組み合わせた (B期)。非麻痺側である右手より経頭蓋磁気刺激 (Transcranial magnetic stimulation: TMS) にて誘発される安静時の運動誘発電位に対して、麻痺側右最大ピンチ力の10%の台形出力時に誘発される左手の電位 (ミラー活動) が大きい場合に、SMAへの陰極tDCSを実施した。時間は15分間とした。機能評価項目は、麻痺手で直径1.9cmのペグを操作するペグテスト (A期6回、B期2回)、握力・ピンチ力 (A期6回、B期3回)、FMA上肢項目 (A期前後、B期前後) とした。

統計は、ペグテスト、ピンチ力、握力それぞれについて、NAP (Nonoverlap of all pairs) により効果量を用いて判定した。効果量は、65%未満を小さな効果、92%未満を中等度の効果、それ以上を大きな効果とした (Parker et al, 2009)。

【結果】 麻痺側の精密運動時に誘発される右FD1のミラー活動は、安静時MEPより大きく出現した (ミラー活動1.55mV、安静0.57mV)。麻痺手ペグテストは、A期の平均が8.6本、B期は15.5本であり、NAPは100%で大きな効果を示した。麻痺側ピンチ力のNAPは、80.6% (中等度の効果、A期4.5kg、B期5.67kg)、麻痺側握力のNAPは、47.2% (小さな効果、A期23.92kg、B期23.33kg) であった。FMAに変化はなかった。

【考察】 対象者は、非麻痺側に出現するミラー活動が大きいことから、SMAにおける過活動性が高い可能性が考えられた。そのため、SMAへの陰極tDCSを実施しながら麻痺側上肢の巧緻トレーニングを実施することで、麻痺側のペグテストにおける大きな効果が示され、ピンチ力は中等度の効果が示された。本症例の巧緻課題実行においては、SMAの過剰活動は抑制することが、良好な機能回復を得られる可能性がある。

【結語】 TMSによってミラー活動が検出される症例に対するSMAへの陰極tDCSは、巧緻運動を改善する可能性が示された。

進行食道癌患者における術後呼吸器合併症の予測指標としての術前歩数：カットオフ値の検討

池田 朋大¹⁾、野間 和広^{2,3)}、片山 翔¹⁾、
金居 督之⁴⁾、前田 直見^{2,3)}、田邊 俊介^{2,3)}、
堅山 佳美¹⁾、濱田 全紀¹⁾、尾崎 敏文^{1,5)}

- 1) 岡山大学病院 総合リハビリテーション部
2) 岡山大学病院 消化管外科
3) 岡山大学病院 食道疾患センター
4) 金沢大学 融合研究域融合科学系
5) 岡山大学病院 整形外科

Key words : がん、身体活動、術後合併症

【はじめに】 切除可能な進行食道癌の標準治療は、術前化学療法 (NAC) 後の高侵襲胸腹部手術であるが、術後呼吸器合併症 (PPC) リスクが問題視されている。近年、NAC期間の身体活動介入がPPCリスクを抑制する可能性が報告されているが、歩数等の身体活動指標に関する具体的な推奨は確立されていない。本研究の目的は、PPCの発症リスクに対するNAC治療期・休業期 (術前) の歩数のカットオフ値を検討することである。

【対象と方法】 2018年から2022年の期間に進行食道癌と診断され、NAC後に根治的食道切除術を受けた男性患者を対象とした単施設後方視コホート研究である。対象者の歩数は加速度計付き活動量計を用いて計測された。NAC治療期 (day1-14)、休業期 (day15-28) に区分された術前期間において、それぞれ4日間以上・10時間以上の着用を行なった症例のみを解析対象とした。PPCは術後1ヶ月以内に発症した肺炎/喀痰排出障害 (Clavien-dindo分類Ⅱ以上) と定義し、ROC曲線を用いて、NAC治療期および休業期における術前歩数の最適なカットオフ値を算出した。さらに、術前歩数がカットオフ値を超える症例のPPCリスクについてロジスティック回帰分析を用いて解析した。この解析では交絡因子として年齢、チャールソン併存疾患指数、喫煙指数、術後反回神経麻痺、手術時間を共変量に含めた。

【結果】 69例が解析対象となった。診断時の平均年齢：68歳、BMI：22.4kg/m²、臨床病期Ⅲ-Ⅳb：50例 (79%) であり、全ての症例の歩行速度は1.0m/s以上だった。12名 (17.4%) がPPCを発症し、平均歩数は治療期では3110歩/日、休業期では5294歩/日であった。PPCに対する歩数のカットオフ値は治療期では2397歩/日 (AUC：0.688、感度：0.684、特異度：0.750)、休業期では3504歩/日 (AUC：0.649、感度：0.792、特異度：0.600) であった。ロジスティック回帰分析の結果、治療期の歩数が2397歩/日を超える症例のPPC発症リスクはオッズ比=0.16 (95%信頼区間=0.03-0.68、p=0.019)、休業期の歩数が3504歩/日を超える症例ではオッズ比=0.14 (95%信頼区間=0.02-0.72、p=0.024) であった。

【考察】 本研究の新規性はPPCに対するNAC治療期・休業期の歩数のカットオフ値を特定し、その値を超える症例は交絡因子を考慮した条件でもPPCリスクが低下する可能性を示した点である。歩数は簡便に測定でき、容易に解釈できる指標であるため、本研究で特定されたカットオフ値は臨床診療の観点から極めて重要である。PPCハイリスク食道癌症例の早期発見や身体活動指導の目標設定としての活用が期待される。しかし、歩数とPPCリスクとの因果関係やメカニズム、用量反応性、カットオフ値の一般化可能性については検討できていないため、さらなる検討が必要である。

【結語】 進行食道癌患者のPPCを予測するための術前歩数のカットオフ値は、NAC治療期で2397歩/日、休業期で3504歩/日であった。

低出生体重児の筋緊張と修正1歳6ヵ月以降の新版K式発達検査の関連

成瀬 健次郎¹⁾、和田 崇¹⁾、三浦 真澄²⁾、尾崎 まり^{1,3)}

1) 鳥取大学医学部附属病院 リハビリテーション部

2) 鳥取大学医学部附属病院 総合周産期母子医療センター

3) 鳥取大学医学部附属病院 リハビリテーション科

Key words : 低出生体重児、筋緊張、新版K式発達検査

【はじめに】 低出生体重児は脳性麻痺や精神運動発達遅滞などを合併するリスクは高いが、新生児期にはそれらが出現するかは不明である。臨床では低出生体重児の頸部・四肢に筋緊張亢進を認める症例を経験する。発達障害の診断補助として用いられる発達検査の結果と新生児期の筋緊張の関係を調査した先行研究は少ない。本研究では低出生体重児の出生予定日前後における筋緊張評価と修正1歳6ヵ月以降の発達検査の結果との関係を調査した。

【対象と方法】 本研究は後方視的観察研究で、対象は2015年4月から2022年7月まで鳥取大学医学部附属病院周産期母子医療センターNICUにて、理学療法を受けた低出生体重児である。対象の出生時身長・体重、在胎週数、修正37～42週でのDubowitz神経学的評価Tone項目(Dubowitz)を診療記録から情報収集した。筋緊張評価にはModified Ashworth Scale(MAS)を用いて、修正39～41週での頸部の屈曲、伸展、回旋、肘関節と膝関節の屈曲・伸展を評価した。1歳6ヵ月以降に実施された新版K式発達検査の発達指数(姿勢・運動、認知・適応、言語・社会、全領域)を診療記録から収集した。統計解析はスピアマンの順位相関係数を用いて新版K式発達検査の発達指数と各変数との関連について調査した。有意水準は5%とした。

【結果】 対象は24名(男児10名、女児14名)で、各変数の中央値は出生時身長が35.3cm、出生時体重が1,095g、在胎週数が29週6日であった。新版K式発達検査の結果と有意な相関を示したのは、姿勢・運動領域は在胎週数($r=0.423$)、Dubowitz腹臥位懸垂($r=0.873$)、MAS頸部屈曲($r=-0.458$)、MAS頸部伸展($r=-0.574$)、MAS膝関節($r=-0.480$)、認知・適応領域はDubowitz頭部ラグ($r=0.624$)、MAS頸部伸展($r=-0.446$)、MAS膝関節($r=-0.479$)、言語・社会領域は出生時体重($r=0.525$)、Dubowitz頭部ラグ($r=0.575$)、MAS膝関節($r=-0.480$)、全領域は出生時体重($r=0.415$)、Dubowitz頭部ラグ($r=0.584$)、MAS頸部伸展($r=-0.492$)、MAS膝関節($r=-0.479$)であった。

【考察】 本研究の結果から、在胎週数や出生時体重に加えて新生児期の筋緊張亢進は、幼児期の発達指数に関連することが示唆された。新生児期に筋緊張亢進が生じることが定型発達から逸脱している可能性があり、幼児期の発達状況に影響を及ぼしていると推察する。

【結語】 低出生体重児の出生予定日前後における頸部・下肢の筋緊張評価は幼児期の発達状況に関連する可能性がある。

9月8日（日） 11時40分～12時40分 会場：第1会場 国際会議室（2階）

優秀演題セッション

座 長

公森 隆夫

（市立備前病院 リハビリテーション科）

島田 昇

（広島大学病院 診療支援部リハビリテーション部門）

地域在住高齢者の歩行速度および握力とロコモティブシンドローム進行の関連

—横断研究—

廣濱 賢太^{1,2)}、濱田 和明^{1,3)}、田中 亮¹⁾

1) 広島大学大学院 人間社会科学研究科

2) サカ緑井病院 リハビリテーション科

3) 和光整形外科クリニック 通所リハビリテーション部門

Key words : ロコモティブシンドローム、地域在住高齢者、進行予防

【はじめに】 ロコモティブシンドローム（ロコモ）はフレイルの先行要因であり、高齢者にとって予防すべき問題である。歩行速度および握力はロコモ発症の危険因子となる可能性が明らかにされている。しかしながらこれらがロコモ進行の危険因子であるかは明らかにされていない。本研究の目的は地域在住高齢者の歩行速度および握力とロコモ進行の関連を検討することである。

【方法】 本研究のデザインは横断研究であった。対象は地域在住高齢者であり、選択基準は深刻な認知機能障害あるいは疾患を有している者とした。データ収集は2020年11月から2024年2月までの期間に行った。歩行速度は通常歩行で5m 歩いた時間から算出した。握力はデジタル握力計を用いて左右で測定しその平均値を使用した。体組成として生体インピーダンス法を用いて体脂肪率、四肢骨格筋量を測定した。ロコモの重症度は日本整形外科学会の標準的な方法（立ち上がりテスト、2ステップテスト、ロコモ25）を用いて評価し、ロコモ度2以上をロコモ進行と定義した。歩行速度および握力がロコモ進行と関連しているか検討するために、従属変数をロコモ進行の有無、独立変数を歩行速度および握力、共変量を年齢および体組成としたロジスティック回帰分析を男女別に行った。統計解析には JMP Pro version 17 (SAS institute Inc.) を用い、有意水準は5%とした。

【結果】 668名（年齢74.4±5.6歳、女性528名、男性140名）が本研究に参加した。ロコモ進行は男性31名（22%）、女性124名（23%）だった。ロジスティック回帰分析の結果、男女ともにロコモ進行に対して、歩行速度、握力の有意な関連を認めた（ $P < 0.05$ ）。ロコモ進行に対する歩行速度のオッズ比は男性0.06（95%信頼区間0.01、0.37）、女性0.13（0.05、0.30）だった。握力のオッズ比は男性0.88（0.79、0.98）、女性0.91（0.85、0.97）だった。

【考察】 歩行速度の低下および握力の低下は男女ともにロコモ進行と有意に関連していた。本研究で定義したロコモ進行はフレイル相当の移動機能の低下とみなされているロコモ度3を含んでいる。また歩行速度および握力はサルコペニアの診断基準にも使われている。このことから歩行速度および握力に着目したロコモ進行の予防はフレイル対策やサルコペニア対策にもなると考えられる。今後の課題は縦断研究により歩行速度の低下および握力の低下とロコモ進行の因果関係を検証することである。

【結論】 地域在住高齢者において歩行速度の低下および握力の低下はロコモ進行と関連している。

地域在住高齢者のロコモティブシンドローム進行がフレイルリスクに与える影響：横断研究

濱田 和明^{1,2)}、廣濱 賢太^{1,3)}、田中 亮¹⁾

1) 広島大学大学院 人間社会科学研究科

2) 和光整形外科クリニック 通所リハビリテーション部門

3) サカ緑井病院 リハビリテーション科

Key words : ロコモティブシンドローム、フレイル、リスクファクター

【はじめに】 フレイルは高齢者の脆弱性を多方面から捉える概念であり、世界規模で認められる健康上の問題である。急速な高齢化が進む本邦では、運動器疾患による移動機能の低下を示すロコモティブシンドローム（ロコモ）の概念が提唱され、フレイル・ロコモ克服のための医学会宣言がなされた。ロコモ予防はフレイル対策となることが示されているが（Yoshimura et al., 2019）、ロコモの進行とともにフレイルのリスクがどの程度高まるかは明らかでない。本研究の目的は、ロコモの進行とフレイルとの関連の強さを評価することとした。

【対象と方法】 65歳以上の自立した移動機能をもつ地域在住高齢者を対象とし、重篤な疾患や認知機能低下が疑われる者を除外した。ロコモ度テスト、Friedらの基準によりロコモ、フレイルを評価し、プレフレイル又はフレイルに該当する対象を虚弱群とした。潜在的な交絡因子である体格指数（BMI）、体組成、疼痛、1年以内の転倒歴を評価した。従属変数を虚弱群、独立変数をロコモ度1（ロコモ発症）、ロコモ度2-3（ロコモ進行）とし、上記交絡因子で調整したロジスティック回帰分析を男女別に行った。統計解析には JMP Pro version 17 (SAS institute Inc.) を用い、危険率5%未満を有意とした。

【結果】 男性は虚弱群79名（年齢：77.4±6.13歳、BMI：23.7±2.80）、頑健群70名（年齢：74.8±4.51歳、BMI：22.9±2.33）、女性は虚弱群228名（年齢：75.3±5.87歳、BMI：22.6±3.22）、頑健群282名（年齢：72.8±4.88歳、BMI：22.6±3.03）であった。ロジスティック回帰分析の結果、男女ともにロコモ発症は有意な変数でなかったが、ロコモ進行は有意であった（男性：aOR=4.89 [95%CI: 1.12-21.30]、 $p=0.035$ 、女性：aOR=2.69 [95%CI: 1.39-5.19]、 $p=0.003$ ）。Area under the curve は男女のモデルでそれぞれ0.730、0.700であった。

【考察】 本研究の結果から、ロコモ進行によりプレフレイル、フレイルへのリスクが男性で4.9倍、女性で2.7倍高まる可能性が示唆された。ロコモは移動機能の低下を示す概念であるため、その進行はフレイルの構成要素である身体活動量や歩行速度の低下に強く影響するものと考えられる。これらの結果は、移動機能に着目したフレイル対策の開発に貢献できるとともに、ロコモ啓発活動の科学的根拠となる。今後縦断的研究にて因果関係の確認が必要である。

【結語】 ロコモ度2以上からフレイルとの関連が強くなることが示された。フレイル対策としてはロコモの発症予防よりも進行予防がより重要となる可能性がある。

マーカレスモーションキャプチャシステムを用いた2ステップテストの動作分析における撮影角度の検討

井上 茜理¹⁾、小野 伊風生¹⁾、石井 陽介¹⁾、
岩本 義隆²⁾、高橋 真¹⁾

1) 広島大学大学院 医系科学研究科
2) 広島大学病院 診療支援部リハビリテーション部門

Key words : マーカレスモーションキャプチャ、2ステップテスト、AlphaPose

【はじめに】 2ステップテストは最大二歩幅から歩行能力を推定する評価法であり、ロコモ度テストとして用いられている。しかし、現在の2ステップテストは最大二歩幅の値のみに基づいてロコモ度を判定しているため動作分析により質的側面を評価する必要があると考える。動作分析におけるゴールドスタンダードは光学式3次元動作解析システムだが、コストが高く計測準備が煩雑であるため臨床現場への応用が困難である。一方、比較的低コストで大規模なセットアップが不要なマーカレスモーションキャプチャシステム(以下、MLS)により簡易的に2ステップテストの動作分析ができる可能性がある。これまでMLSを用いた2ステップテストの動作分析に関する研究はなされてきたが、撮影角度に関しては検討されていない。以上より本研究の目的を2ステップテスト中の運動学データを光学式3次元動作解析システムおよびMLSで取得し、比較することで2ステップテストの動作分析におけるMLSの信頼性を調査し、MLSの撮影角度について検討することとした。

【対象と方法】 対象者は健康若年者10人(男性5 [人]、女性5 [人]、年齢 21.7 ± 0.6 [歳])とした。課題動作は2ステップテストとし、光学式3次元動作解析システムVicon MX (Vicon Motion Systems社)を用いて運動学データを取得した。同時にiPhone14 (Apple社)で対象者を正面および側面から撮影し、画像や動画内の人物姿勢を推定するAlphaPoseを用いて運動学データを得た。それぞれの運動学データから矢状面股関節・膝関節角度、前額面身体重心(以下、COM)位置座標を算出し、各項目2点ずつピーク値を抽出した。Bland-Altman分析によってViconとAlphaPoseの測定値の差からその平均値を求め、95%信頼区間から加算誤差の有無を調べた。またBland-Altman plotから相関係数を求め、比例誤差の有無を調べた。

【結果】 矢状面関節角度は側面からの撮影で2項目を除き、差の平均が5°未満であった。差の平均が5°を上回った右膝関節1stピークと左膝関節2ndピークは加算誤差と比例誤差が認められ、95%信頼区間は負の値であり相関係数は正の値であった。前額面COM位置座標は正面からの撮影で差の平均が1cm未満であった。

【考察】 MLSを用いた2ステップテストの動作分析において、股関節・膝関節角度は正面からの撮影より側面からの撮影において差の平均が臨床現場で許容される5°を下回る項目が多くみられた。側面からの撮影において差の平均が5°を上回った項目は関節角度を過大評価しており関節角度が小さいほど誤差が大きくなる傾向があった。COM位置座標は正面からの撮影で、臨床現場で許容可能な1cm未満の誤差で取得できる可能性が示唆された。

【結語】 MLSを用いて2ステップテストの動作分析を行う際は、関節角度は側面からの撮影で、COM位置座標は正面からの撮影で生じる誤差が小さい。

乳がん患者の術後5日目における疼痛強度に関連する因子の検討

佐々木 祐太¹⁾

1) 鳥取大学医学部附属病院 リハビリテーション部

Key words : 乳がん、乳房切除術、術後疼痛

【はじめに】 乳がん患者において術後疼痛が重度な場合、持続的な慢性疼痛へ移行しやすいことが報告されており、術後早期からの疼痛管理が重要とされる。しかしながら、先行研究では、術後3、6カ月等での疼痛についての関連因子を調査している報告は散見されるが、術後早期での疼痛に関して調査した報告は少ない。本研究では、乳がん患者における術後早期の疼痛として、術後5日目の疼痛について調査し、その関連因子を検討することを目的とした。

【対象と方法】 2020年3月から2021年4月までに、当院にて乳房全切除術を施行した40歳以上の乳がん患者を対象とした。基本情報と疾患情報、治療関連因子(術前化学療法、リンパ節郭清の有無など)に加え、術前に肩関節可動域、握力を評価し、術後5日目に肩関節可動域に加え、運動時の疼痛強度をNumerical Rating Scale (NRS)、運動恐怖感をTampa Scale for Kinesiophobia-11、痛みの破局的思考をPain Catastrophizing Scale-6 (PCS-6)を用いて評価した。術後5日目の運動時NRSを中央値で2群に分類し、術前後の各変数を比較した。そして、二項ロジスティック回帰分析で乳がん患者における術後5日目の疼痛強度に関連する因子を検討した。

【結果】 乳がん術後患者61名が対象となった。運動時NRSの中央値は3であり、運動時NRS0-2(疼痛軽度群)に22名、NRS3-10(疼痛重度群)に39名が分類された。疼痛重度群は疼痛軽度群に比べて術後において肩関節屈曲の可動域制限(135° vs. 150° , $p=0.0170$)がみられ、PCS-6(7.0 vs. 4.0 , $p=0.012$)が有意に高値を示した。疼痛軽度群・重度群を従属変数、年齢、リンパ節郭清の有無、術後肩関節屈曲可動域、PCS-6を独立変数とした二項ロジスティック回帰分析の結果、術後肩関節屈曲可動域(OR, 0.967; 95%CI, 0.937-0.998)、PCS-6(OR, 1.158; 95%CI, 1.009-1.328)が術後5日目の疼痛に関連を示した。

【考察】 本研究の結果、術後5日目の疼痛強度には術後肩関節屈曲可動域と痛みの破局的思考が関連した。先行研究において術後3、6カ月の乳房切除術後の疼痛には肩関節可動域や痛みの破局的思考が関連することが報告されており、本研究で調査した術後5日目における疼痛もそれらと類似した結果となった。したがって、術後早期からの疼痛管理には身体機能面や心理面の評価を行い、介入方法を検討する必要性が示唆された。

【結語】 乳がん患者における術後5日目の疼痛強度が重度であることは、術後の肩関節屈曲可動域制限と、痛みの破局的思考が重度であることが関与している可能性がある。

職務満足度と自己研鑽に着目した理学療法士の世代比較

足立 良平¹⁾

1) 医療法人 元町病院 リハビリセンター

Key words : Z世代、人間関係、ワークモチベーション

【はじめに】 Z世代は10代中盤から20代後半の世代を指す。理学療法士（以下PT）全体の約40%はZ世代が占めており、後進育成が重要であることは言うまでもない。この度、PTの仕事や自己研鑽への価値観を分析し、Z世代の傾向を知ることが後進育成や研修会を構成する一助になると考え、調査を行った。

【対象と方法】 調査対象は鳥取県理学療法士会に在会する会員とし、eメールにて786名にアンケート協力を依頼し、Google Formsにてアンケート調査を実施した。アンケートは職務満足度、生活満足度、ワークモチベーション、職業コミットメント、理学療法満足度、自己研鑽意欲についての質問で構成し、5件法にて行った。また、自己研鑽方法についての質問を行った。統計解析にはSPSS ver26を使用し、群間比較にはt検定とMann-Whitney U検定を、質問項目間の相関関係にはPearsonの積率相関係数とSpearmanの順位相関係数を行った。有意水準は5%とした。

【結果】 回答者は144名で、最終的な解析対象はZ世代PT30名、その他世代PT108名であった。理学療法満足度合計点の平均はZ世代2.77、その他世代3.16となり世代間で有意差がみられた($p<0.01$)。職務満足度平均はZ世代3.29、その他世代3.52となり有意差はみられなかった。自己研鑽意欲は有意差がみられず、ワークモチベーションは有意差がみられ($p<0.05$)、その他世代が有意に高い結果となった。相関係数は自己研鑽意欲とワークモチベーションがZ世代0.64 ($p<0.01$)、その他世代0.61 ($p<0.01$)、職場満足度とワークモチベーションがZ世代0.71 ($p<0.01$)、その他0.36 ($p<0.01$)であった。自己研鑽方法の使用率は、職場内研修はZ世代57%その他世代55%、職場外での対面研修はZ世代43%その他世代59%、文献・論文はZ世代66%その他世代70%、Web研修はZ世代73%その他世代70%であった。

【考察】 Z世代の職務満足度が有意に高い項目は「同僚や後輩との関係」、「上司との関係」であった。Z世代PTの満足度を与える要因として、上司や同僚、後輩との関係性は満足度に影響していることが示唆された。Z世代ではワークモチベーションと職務満足度、自己研鑽意欲に相関がみられたが、職務満足度と自己研鑽意欲は相関が弱く、間接的な関係が示唆された。以上より、職場の人間関係を良好にし、職務満足度を上げやすい環境を作る取り組みが、ワークモチベーションの向上に貢献し自己研鑽意欲を促進させると考える。自己研鑽方法は対面研修を選択する割合が少ない結果であった。院内外問わず対面での研修や実技練習を実施することは、同職種との交流を増やす機会となり、自己研鑽やキャリアなど様々な相談がしやすい関係を構築することができると思う。

【結語】 Z世代PTの特徴として職場での人間関係が重要であり、Z世代の自己研鑽を促すためにはその他世代の振り舞いやコミュニケーションのとりやすい工夫など風通しの良い職場環境作りが重要と考える。

9月7日（土）14時50分～15時50分 会場：第2会場（サテライト会場） 小ホール（2階）

一般口演（オーラルセッション）

座 長

越智 裕介

（特定医療法人財団竹政会 福山循環器病院
リハビリテーション課）

慢性血栓塞栓性肺高血圧症患者における運動耐容能への酸素抽出率の影響

勝部 翔¹⁾、西崎 真里¹⁾、山口 雄太¹⁾、岡田 真理香¹⁾、大石 達也¹⁾、守谷 梨絵¹⁾、松尾 剛¹⁾

1) 独立行政法人 国立病院機構 岡山医療センター
リハビリテーション科

Key words : 慢性血栓塞栓性肺高血圧症、運動耐容能、酸素抽出率

【はじめに】慢性血栓塞栓性肺高血圧症 (CTEPH) は、器質化した血栓により肺動脈が閉塞することで肺血流分布および肺循環動態の異常を来し、労作時の息切れなどの臨床症状を来す。CTEPH に対する治療にはバルーンによる肺動脈拡張術 (BPA) があり、血行動態と運動耐容能の改善が報告されている。近年、CTEPH 患者に対するリハビリテーションが運動耐容能改善に寄与するという報告が相次いでいるが、その機序は明らかではない。そこで、本研究の目的は BPA 後の CTEPH 患者における運動耐容能改善に関連する因子を検討することとした。

【対象と方法】対象は、2010年11月～2022年1月に BPA を施行後、2 回以上の右心カテーテル留置下心肺運動負荷試験 (RHC-CPX) を行った CTEPH 患者26例 (女性20例、平均53.7±11.8歳) とした。本検討では、運動耐容能改善の定義を 2 回目の CPX において最高酸素摂取量 (peak VO₂) が10%以上の増加として、改善群 (n=10) と10%未満の非改善群 (n=16) に群分けし、RHC-CPX における各測定値を両群で比較検討した。尚、心拍出量 (CO) は、Fick の式「酸素摂取量=CO×動静脈酸素含有量差 (c(a-v) O₂ diff)」より算出した。使用した統計ソフトは、IBM SPSS Statistics 27.0 (IBM 社) とし、全ての検定の有意水準は p=0.05とした。

【結果】peak VO₂ は、改善群において 866±215 から 1051±230 mL/min へと有意に増加した。安静時から peak 時の CO の増加量 Δ は両群で有意差を認めなかった。一方、安静時から peak 時の c(a-v) O₂ diff の増加量 Δ は改善群が 5.3±2.2 mL/dL、非改善群が 4.6±1.1 mL/dL と有意な差が認められた (p<0.05)。また、酸素運搬量は両群において差を認めなかったのに対し、peak 時の酸素摂取率は改善群が 61±15%、非改善群が 55±9% と有意な差が認められた (p<0.05)。

【考察】運動耐容能が改善した群の酸素抽出能の増加は、AT が 3METs 程度と運動耐容能が低下していたことから、日常生活における活動量の増加が骨格筋に影響を及ぼした可能性があると考えられた。心不全患者においては運動療法によって酸素抽出能が増加し、運動耐容能が改善することが報告されており、CTEPH 患者においても、運動療法は付加療法として運動耐容能の改善に寄与する可能性が示唆された。

【結語】BPA 後の CTEPH 患者における運動耐容能の改善には末梢骨格筋における酸素抽出能が寄与している可能性が示唆された。

心不全患者における退院時の Bendopnea と身体機能の関連

月城 一志¹⁾、水野 博彰¹⁾、白幡 雄大¹⁾、宇都宮 功一¹⁾、平沼 侑花¹⁾、阿部 小夏¹⁾、安田 絵理奈¹⁾

1) 下関市立市民病院 リハビリテーション部

Key words : 心不全、Bendopnea、身体機能

【はじめに】心不全の典型的な症状として Bendopnea が存在する。Bendopnea とは前屈時に息切れを訴える症状であり、心不全患者の症状や重症度、不良な予後に関連することが報告されている。しかし、心不全患者における Bendopnea と身体機能との関連の報告は狭小な範囲では明らかでない。Bendopnea と身体機能の関連が明らかとなれば、心臓リハビリテーションを実施する上で介入手段の検討に有益であると考えられる。よって、本研究の目的は、心不全患者における退院時の Bendopnea と身体機能の関連を明らかにすることとした。

【対象と方法】研究デザインは単施設、横断研究とした。2023年3月～2024年3月までに当院の循環器内科にて急性心不全・慢性心不全の急性増悪の診断で入院した患者165例の中で、除外基準を満たした92例を除いた73例 (年齢83.8±8.7歳、男性35.6%) を解析対象とした。調査項目は、基本情報、医学的情報、治療経過、リハビリテーション経過、退院時の身体機能評価を後方視的に調査した。Bendopnea は先行研究に準じ、椅子座位にて前屈位となり30秒以内に息切れが出現した場合に加え、息切れがないと訴えても自覚的運動強度が Borg Scale 13以上の場合を「あり」と定義した。Outcome は退院時の Short Physical Performance Battery (SPPB) とした。統計解析は、傾向スコアを用いた逆確率重み付け (Inverse Probability Weighting; IPW) 法による重回帰分析を実施し、退院時の Bendopnea と SPPB の関連を検証した。調整変数は、年齢、性別、入院時の Body Mass Index (BMI)、入院時の New York Heart Association (NYHA) 分類、入院時の Clinical Scenario (CS) 分類、心不全入院歴の有無、入院時の NT-proBNP、入院時の心エコー検査値 (左室駆出率 (LVEF)、左室収縮末期径 (LVDs)、左房径 (LAD))、呼吸器疾患の併存の有無、Charlson Comorbidity Index (CCI) とし、従属変数は退院時の SPPB、独立変数は退院時の Bendopnea の有無とした。

【結果】退院時の Bendopnea は28例 (38.4%) に認められた。IPW 後の退院時の SPPB は Bendopnea 群で有意に低値 (5.1±4.1点 vs 7.5±3.4点、p<0.01) であった。傾向スコアを用いた IPW 法による重回帰分析の結果、退院時の Bendopnea と SPPB に有意な関連が認められた ($\beta = -2.40$ 、95%信頼区間: -4.60 to -0.20、p=0.03)。

【考察】傾向スコアを用いた IPW 法により共変量を調整した上でも、退院時の Bendopnea と SPPB の関連が明らかとなった。要因として、うっ血による症状や心不全の重症度が身体機能に反映されている可能性がある。しかし、横断研究のため因果関係について言及するには限界がある。今後は前方視的な縦断研究や Bendopnea と低身体機能の予後への影響を検証していく必要がある。

【結語】心不全における退院時の Bendopnea と身体機能の関連が明らかとなった。簡便な Bendopnea の評価で低身体機能の症例を抽出できる可能性が示唆された。

胸郭内インピーダンスの活用が心不全管理に有用であった心臓サルコイドーシスの一症例

須山 朋子¹⁾、杉原 志伸²⁾、須山 竜二¹⁾、井上 義明²⁾

1) 松江赤十字病院 リハビリテーション技術部

2) 松江赤十字病院 循環器内科

Key words : 心臓リハビリテーション、胸郭内インピーダンス、両心室ペースング機能付き植え込み型除細動器

【はじめに】 両心室ペースング機能付き植え込み型除細動器 (CRT-D) は、致死性不整脈を合併する重症心不全患者への治療として用いられるだけでなく、胸郭内インピーダンスから体液量の変化を予測できるため、心不全の遠隔モニタリングとしても活用されている。CRT-D が植え込まれる患者は特に重症例が多く、心臓リハビリテーション (Cardiac Rehabilitation; CR) の施行は安全に QOL を維持し、心不全再入院の予防を目的に行う必要がある。今回、外来 CR 実施時に胸郭内インピーダンスのモニタリングを活用することで CR を継続しながら適切に心不全管理が行えた症例を経験したので報告する。

【症例】 60代、女性、BMI 20kg/m²、基礎心疾患は心臓サルコイドーシスであり、X 年に心不全増悪と心室頻拍を認め CRT-D 植え込み術が施行された。X+7 年に心不全の急性増悪により入院加療となり、CR を開始した。加療により症状は安定し入院 20 日目に自宅退院となったが、退院時 BNP は 294.7pg/mL、左室駆出率は約 20% と著明な低心機能と中等度の僧帽弁閉鎖不全を認めた。CRT-D の設定は DDI 60、rate response off で変更はなかった。退院前の心肺運動負荷試験では AT 9.4ml/min/kg、METs 2.7 であり、著明な運動耐容能の低下をみとめた。

【経過】 退院後の外来 CR は月 1~2 回、運動療法と生活指導を計 60 分で実施した。フィジカルアセスメントに加えて胸郭内インピーダンスを確認し、生活指導を実施した。退院時右室ペースング率 (RVP) は 26% であったが、退院 3 ヶ月後から徐々に RVP が増加し、BNP は 512.5pg/mL に上昇した。加えて胸郭内インピーダンスの低下は持続したため、体液量が増加、つまり心不全増悪の兆候と考え、活動量の調整、減塩の具体的な生活指導を行った。その間、体重増加は 2kg 未満であり労作時呼吸苦等の自覚症状も乏しい状態であったため、本人は心不全の悪化と捉えていなかった。その後も BNP は 635.6pg/mL の高値で推移したため、退院後 11 ヶ月で両心室ペースングへ変更となり BNP や胸郭内インピーダンスは改善し、心不全増悪による入院を回避できた。

【考察】 CRT-D 植え込み症例では、CR 実施時に理学療法士が胸郭内インピーダンスを活用することで、症状や体重増加が出現する前に心不全増悪の所見を把握できるため、心不全管理に有用であると考えられる。

【結語】 CRT-D 植え込み症例では、胸郭内インピーダンスの活用も心不全管理に有用である。

術前より低肺機能を認めた患者とその家族に外来介入をしたことで QOL と身体機能が維持・改善した 1 例

亀石 有加¹⁾、倉田 和範¹⁾、杉本 啓輔¹⁾、沖 圭祐¹⁾、小野 敬史¹⁾、乾 香織¹⁾、三宅 智宏¹⁾、永田 幸生¹⁾

1) 公益財団法人 大原記念倉敷中央医療機構 倉敷中央病院 リハビリテーション部

Key words : 肺癌、呼吸リハビリテーション、Quality of life

【はじめに】 高齢化に伴い、肺癌術後患者の QOL や身体機能の低下が問題とされている。今回、術前より低肺機能を認めた患者に対して肺切除術後の外来リハビリテーション (以下: リハ) を継続し、患者および家族指導を継続して実施したことで、QOL と身体機能が維持・改善したため報告する。

【症例紹介】 70歳後半の男性、身長 166.3cm、体重 73.8kg、BMI 26.7kg/m²。X 月 Y 日に肺癌 (cT1cN0M0、cStage I A3) と診断された。既往歴は高血圧症、脂質異常症、前立腺癌。喫煙歴は 40本/日×50年。肺機能は %VC 88.8%、FEV₁/FVC 52.3%、%DL_{CO} 35.4%。入院前は畑の草刈りをしており、屋内外ともに ADL は自立 (FIM126点)。入院時評価は SPPB 12点、握力 右 33kgf/左 27.5kgf、MMSE 30点、COPD assessment test (以下: CAT) 7点。同居家族は嫁。

【経過とアプローチ】 X 月 Y+16日に肺癌手術目的で入院し、同日より術前理学療法を開始したところ、著明な低酸素血症を認め歩行時にネーザルカニュラ 4L/min が必要であった。Y+18日に右下葉肺腺癌に対しロボット支援胸腔鏡下葉切除術を施行され、術後労作時はリザーバマスク 10L/min を使用した。入院中は動作指導および運動療法を継続し、41病日に安静時リザーバ付き鼻カニュラ 1L/min、労作時リザーバ付き鼻カニュラ 7L/min の在宅酸素を導入して自宅退院となった。その後の外来リハでは 3 か月間 (計 4 回) 経過を追った。退院 1 か月後の外来リハでは身体機能は維持できていたが、患者からは「趣味が継続できない、運動量が減った」、家族からは「酸素の値が低いことが気になってお風呂の手伝いをしている。それが負担」という訴えがあった。CAT は総合点には大きな変化がなかった (術前 7点、術後 8点) もの、下位項目において変化を認めた。術前は自覚症状や息切れの項目、術後の外来では活気や活動の項目で低下を認めた。そこで患者と家族の need に合わせて、「柄の長いほうきを使用・休息や座位時間を確保する・労作時のパルスオキシメータ装着」など具体的な指導を実施した。最終の外来リハでは SPPB 12点、握力 30.7kgf/31.9kgf と身体機能の維持に加え、CAT 2点と QOL も大幅に改善した。

【考察・結論】 低頻度であっても外来リハを実施し、患者教育に重点をおいた運動療法をすることで QOL、ADL、運動耐容能が改善するといわれている。本症例は高齢かつ術前から低肺機能を呈した肺癌術後患者であったが、QOL および身体機能が維持・改善した。このことから外来継続での患者や家族への生活指導は QOL および身体機能を維持・改善する可能性があると考えられる。

薬剤性間質性肺炎患者に対して高流量の酸素投与下で運動療法を実施し、入院関連機能障害が生じなかった症例

杉本 啓輔¹⁾、倉田 和範¹⁾、三宅 智宏¹⁾、沖 圭祐¹⁾、
小野 敬史¹⁾、乾 香織¹⁾、永田 幸生¹⁾

1) 倉敷中央病院 リハビリテーション部

Key words : 入院関連機能障害、間質性肺炎、労作時低酸素血症

【はじめに】 原疾患によらない入院中の安静臥床によっておこるADL低下は入院関連機能障害 (Hospitalization Associated disability : 以下、HAD) と呼ばれており、70歳以上の入院患者の30-40%、および間質性肺疾患の48%に発症すると報告されている。さらにHADの発症は在院日数の延長や高齢入院患者の施設入所率等に影響を及ぼすといわれている。そのため、入院中のリハビリテーション (以下：リハ) 介入は重要である。今回、薬剤性間質性肺炎患者に対して高流量酸素を投与下でリハを実施した結果、HADを生じなかった症例を経験したため報告する。

【症例紹介】 60歳代後半の男性、妻と2人暮らし。既往歴は間質性肺炎、閉塞性肺疾患、肺癌、肺機能 (%VC 85.6%、FEV₁/FVC 80.1%、DL_{CO} 82.8%)。ADLは自立でBarthel Index (以下：BI) 100点。介護施設の運転手として勤務。肺癌術後再発により外来にて化学療法を施行されていたが、X月Y日に発熱・酸素化低下があり、薬剤性間質性肺炎で精査・加療目的に入院となった。

【経過】 2病日から4病日にステロイドパルス療法施行。7病日より理学療法介入開始。握力21.3kgf/27.5kgf、開放型酸素マスク10Lで80m歩行しmin. SpO₂ 87%の酸素化能だった。後療法ステロイド50mg/dayであったが、陰影悪化認め11病日からセカンドパルス療法を施行。11病日の膝伸展筋力19.7kgf/21.4kgf。その後徐々に酸素化の改善を認め、17病日に開放型酸素10Lでの120m歩行でmin. SpO₂ 89%の酸素化能であった。また握力25.8kgf/25.6kgf、膝伸展筋力20.8kgf/22.5kgfと身体機能は維持されていた。21病日に縦隔気腫を認め室内安静の指示に変更となった。その後主治医に確認し、29病日に安静解除となりリハ時のみ160-320m程度/日を実施した。退院時BI100点で、在宅酸素を鼻カヌラ安静時1L、同調6Lで導入し35病日に自宅退院となった。

【考察/結論】 本症例は1か月の入院期間でHADを生じなかった。慢性呼吸器疾患患者は呼吸困難のために身体活動性が低下することで骨格筋廃用をもたらす。これがさらなる呼吸困難を生じるといふ悪循環・負のスパイラルを導き、循環器系疾患・代謝系疾患などの罹患率も高まり、死亡リスクも高まるといわれている。本症例は高流量での歩行練習・筋力強化トレーニングによる適切な運動負荷を実施した。また縦隔気腫が生じた際、トイレ歩行のみ許可されていた期間は、日中座位姿勢で過ごすように指導を実施し、縦隔気腫の改善後は、主治医に確認し最低限のADL範囲を歩行実施したことによってHADを生じさせなかったと考える。

慢性透析患者の生命予後と身体機能の関係について

～5年間の後方視的調査～

松島 一誠¹⁾、石井 竜幸¹⁾、刈田 朱音²⁾、富田 健一¹⁾

1) 谷口病院 リハビリテーション科

2) 谷口病院 栄養管理室

Key words : 人工透析、運動機能、嚥下機能

【はじめに】 我が国の慢性透析患者の5年生存率は約60%であり、諸外国と比較すれば高い水準を維持しているが、国内の同年代健康者と比較すると、心血管疾患や感染症などの合併症によりその生命予後は不良である。今回、慢性透析患者の5年生存率について後方視的に調査し、その要因について運動機能・呼吸機能・嚥下機能・体組成・栄養状態から検討したので報告する。

【対象と方法】 対象は当院外来透析患者41名とした。2018年9月～11月に対象の運動機能・呼吸機能・嚥下機能・体組成・栄養状態を評価し、2023年12月末日までに生存している26名を生存群 (年齢64.9±11.5歳、透析歴8.9±9.0年、BMI 21.5±3.0kg/m²)。同期間に死亡した12名を非生存群 (年齢70.0±8.2歳、透析歴10.2±6.1年、BMI 20.5±3.0kg/m²) とした。3名は他院へ転院のため追跡調査ができず除外した。評価項目は運動機能では握力、体重支持指数 (WBI)、片脚立位保持時間、3m Time up and go (TUG)、5m 歩行速度。呼吸機能では1秒率 (FEV₁%)、肺年齢。嚥下機能では反復唾液嚥下試験 (RSST)。体組成では骨密度からYoung Adult Mean (YAM)、骨格筋率。栄養状態はアルブミン値およびNutritional risk index for Japanese hemodialysis patients (NRI-JH) スコアとした。統計処理はMann-Whitney's Utestを用いて生存群・非生存群における各評価を比較した。有意水準は5%とした。

【結果】 運動機能では片脚立位保持時間 (生存群25.5±19.7秒、非生存群12.2±17.2秒)、TUG (生存群8.0±3.2秒、非生存群12.7±8.6秒)、5m 歩行速度 (生存群1.7±0.5m/秒、非生存群1.2±0.4m/秒) において有意差を認めた。また嚥下機能および栄養状態ではRSST (生存群6.1±2.7回、非生存群4.0±1.4回)、アルブミン値 (生存群3.6±0.2g/dL、非生存群3.3±0.3g/dL) において有意差を認め、片脚立位保持時間、TUG、5m 歩行速度、RSSTにおいて生存群の能力が有意に高く、アルブミン値も有意に高値を示した。呼吸機能・体組成においては2群間に有意差は認めなかった。

【考察】 運動機能では生存群・非生存群共にフレイル・サルコペニアの診断基準に該当せず、本調査における慢性透析患者の生命予後の延伸には、フレイル・サルコペニアとなる前段階のプレフレイルもしくはロバストの時期より予防的措置が必要であると考えられた。またRSSTに関する先行研究では、高齢者のRSSTの平均回数は5.9回と報告されている。本研究では生存群は平均値より高く、非生存群は平均値より低い傾向にあり、慢性透析患者の生命予後に嚥下機能が関与していることが示唆された。

【結語】 慢性透析患者の生命予後の延伸には、健康者と同等の身体機能を確保する必要があるため、より早期から立位バランス・歩行能力・嚥下機能の低下を防止する対策が必要であると考えられた。

9月7日（土）16時00分～17時00分 会場：第2会場（サテライト会場） 小ホール（2階）

一般口演（オーラルセッション）

座 長

松本 浩実

（川崎医療福祉大学 理学療法学科）

運動器疾患を有する女性後期高齢患者におけるフレイルとサルコペニアおよび身体各部位筋厚の特徴

福尾 実人¹⁾

1) 日立造船健康保険組合 因島総合病院 リハビリテーション部

Key words : フレイル、サルコペニア、身体各部位筋厚

【はじめに】 後期高齢者では健康な状態を経て、身体機能および身体活動が低下するフレイルとなり、日常生活活動に介助を要する要介護状態に陥る危険性が高い。これらの要介護を必要とした高齢者の原因をみると、運動器疾患または「高齢による衰弱」が多い。また、女性高齢者においては男性高齢者に比べて、運動器疾患は要介護が重度化しやすい。

そこで、本研究では在宅から当地域包括ケア病棟にリハビリ入院し、その後退院となった運動器疾患を有する女性後期高齢患者（女性後期高齢患者）のフレイルとサルコペニアおよび身体各部位筋厚の特徴を示すことでより効果的なりハビリ方法を検証することを目的とした。

【対象と方法】 対象は75.4～96.6歳の女性後期高齢患者46名（平均年齢±標準偏差：85.0±5.5歳）とした。

本研究では、基本チェックリストの7点以下を非フレイル群（健常群とプレフレイル群）、8点以上をフレイル群に分類し、年齢、身長、体重、BMIの身体的特性、基本チェックリストの総合点および下位項目、SARC-F、身体各部位筋厚および握力、Barthel Index (BI) を検定した。統計処理は、すべての測定項目の正規性を Shapiro-Wilk 検定にて確認した。2群間の比較には、対応のない t 検定または Mann-Whitney の U 検定を用いた。

【結果】 基本チェックリスト下位項目をみると、手段的および社会的な生活活動、身体機能、認知機能および抑うつ気分の得点では、フレイル群は非フレイル群よりも有意に高値を示したが、栄養状態、口腔機能および閉じこもりの得点では2群間に有意な差を示さなかった。また、SARC-Fにおいて、フレイル群は非フレイル群よりも有意に高値を示した。

身体各部位筋厚では下腿後部の筋厚のみフレイル群と非フレイル群の間で有意な差 ($p<0.05$) を示したが、その他の部位の筋厚には有意な差は示されなかった。また、握力および BI においては2群間で有意な差を示した。

【考察】 本研究のような身体的および精神・心理的フレイルの影響が大きい女性後期高齢患者ではサルコペニアの可能性に加えて握力および日常生活活動が低下すると考えられる。

また、フレイル群は非フレイル群に比べて、下腿後部の筋厚に有意な差を示した。地域在住男性要介護高齢者を対象とした我々の研究において、身体機能の低下は下腿後部の筋厚が小さくなりやすいことを示唆している。この下腿後部の筋厚は性差の影響が少なく、フレイルを早期発見するための男女共通の有用な指標になることが期待される。

【結語】 女性後期高齢患者において、フレイル群は身体的および精神・心理的フレイルの影響から日常生活活動が低下していた。そのような特徴をもったフレイル群では、サルコペニアの可能性が高く、さらに握力の低下に加えて下腿後部の筋厚は非フレイル群よりも有意に小さくなることが示唆された。

通いの場に参加している地域在住高齢者におけるロバストとプレフレイルの身体機能評価の比較

足立 真澄¹⁾、山科 俊輔²⁾、岡田 竜磨²⁾

1) 武田整形外科 リハビリテーション科

2) 平病院 リハビリテーション部

Key words : 地域在住高齢者、通いの場、プレフレイル

【はじめに】 フレイルの予防には通いの場への参加で定期的な運動や他者との関わりを持つことが推奨されている。また、通いの場に参加している地域在住高齢者の中にもプレフレイル状態やフレイル状態の高齢者が一定数存在するとの報告がある。一方で、継続的に通いの場へ参加している高齢者の体力テストにおいて筋力、下肢の柔軟性は維持されていたなどの報告もある。そのため、すべての身体機能評価がプレフレイル状態には反映されない可能性がある。よって、本研究の目的は、通いの場に参加するロバストとプレフレイル状態を比較し身体機能評価の中で関連している項目とそうでない項目を整理することである。

【対象と方法】 地域在住高齢者を対象に実施した体力測定会参加者のうち、通いの場に参加している者を対象とした。除外基準はすべての検査測定が実施できなかった者とした。改訂日本版フレイル基準 (J-CHS 基準) によりロバストとプレフレイル状態の2群に分けた。調査項目は、Body Mass Index (以下、BMI)、握力、Time up & Go test 快適・最速 (以下、TUG)、Short Physical Performance Battery (以下、SPPB)、開眼片脚立位時間、5回立ち上がりテスト、2step テスト、5m 快適歩行時間を計測した。統計解析は、Shapiro-Wilk 検定にて正規分布した変数は t 検定、正規分布しない変数は Mann-Whitney の U 検定を行った。統計解析ソフトは R4.3.3 を使用し、有意水準は 5% とした。

【結果】 解析対象は、体力測定会参加者85名のうち、通いの場に参加しているロバスト25名 (76.1±4.5歳、男性5名、女性20名)、プレフレイル19名 (76.8±5.2歳、男性4名、女性15名) であった。2群間比較の結果、5回立ち上がりテスト (ロバスト vs プレフレイル : 8.0±1.7秒 vs 9.5±2.5秒、 $p<0.05$)、SPPB 総合得点 (11.4±0.6点 vs 10.9±1.2点、 $p<0.01$)、TUG 通常 (8.1±0.6秒 vs 10.5±3.0秒、 $p<0.01$)、TUG 最速 (6.7±0.9秒 vs 8.7±3.1、 $p<0.01$)、2step テスト (1.3±0.1cm/cm vs 1.1±0.2cm/cm、 $p<0.01$)、5m 快適歩行時間 (3.4±0.4秒 vs 4.1±1.2秒、 $p<0.05$) で有意差を認めた。また、BMI、握力、開眼片脚立位時間は有意差を認めなかった。

【考察】 先行研究より通いの場に参加しているフレイル高齢者に関連している項目として、今回有意差のなかった BMI、握力、開眼片脚立位時間が項目に含まれている報告もある。地域の体操教室や体力テストでも上記3項目は頻りに測定されているが、通いの場に参加しているプレフレイル状態において単一の身体機能の低下はプレフレイル状態に反映されない可能性がある。

【結語】 通いの場に参加するプレフレイル状態において BMI、握力、開眼片脚立位時間を判断指標として使用するには不足している可能性が示唆された。しかし、通いの場ごとに行っている活動が異なるため、今後は症例数の増加や活動内容も詳細に調査する必要がある。

人工股関節全置換術後に尿失禁症状を発症した症例の特徴

福谷 早耶香¹⁾、門脇 俊²⁾、江草 典政¹⁾、内尾 祐司²⁾

1) 島根大学医学部附属病院 リハビリテーション部
2) 島根大学 整形外科

Key words : 尿失禁、人工股関節全置換術、ウィメンズヘルス

【はじめに】変形性股関節症(股OA)患者の半数以上が尿失禁症状を有しており、一因として内閉鎖筋の萎縮が想定されている。そして人工股関節全置換術(THA)によって内閉鎖筋の筋緊張が回復して尿失禁症状が改善するとされる一方で、術後に症状が新規に発症するとの報告もあるがその原因は明らかではない。本研究の目的は、股OA患者でTHA後に新たに尿失禁症状を発症した症例の特徴を明らかにすることである。

【対象と方法】2021年10月～2023年3月に股OAに対しTHAを施行した女性88関節のうち、術前に国際尿失禁会議質問票(ICIQ-SF)が0点の36関節を対象とし、術後3ヶ月時点でICIQ-SFが1点以上の失禁群6関節と、0点の失禁なし群30関節に分けた。評価項目は、患者背景として年齢、BMI、罹患側、手術進入路を診療録より抽出した。また、股関節機能の評価として日本整形外科学会股関節機能評価基準(JOAスコア)と日本整形外科学会股関節疾患評価質問表(JHEQ)を術前および術後3ヶ月で評価し両群間で比較した。さらに、失禁群における内閉鎖筋の性状として、術前に撮影したコンピューター断層撮影(CT)から3D画像解析システムを用いて内閉鎖筋の体積および平均CT値、筋萎縮率を計測し、患側(手術側)と健側(反対側)で比較した。

【結果】患者背景は(失禁群/失禁なし群)平均年齢57.7/64.3歳、平均BMI 25.8/23.5kg/m²と有意差はなかった。罹患側(片側/両側)は失禁群0/6、失禁なし群21/9と有意差があり、失禁群は全例が両側罹患であり、かつ過去に反対側のTHAを施行済であった。アプローチ(Bauer法/OCM法)は失禁群4/2、失禁なし群16/14と有意差はなかった。JOAスコアは術前術後ともに両群間に有意差はなかった。JHEQ(失禁群/失禁なし群)は、術前の合計(38.5/21.9)、動作(10.5/4.9)、メンタル(17/9.8)において失禁群が有意に高値であったが術後では差がなかった。失禁群の内閉鎖筋の性状(患側/健側)は、体積は31.1/26.8cm³、内閉鎖筋のCT値は28.1/32.5HU、筋萎縮率は45.6/45.8%といずれも有意差はなかった。

【考察】THA術後に新たに尿失禁を生じた症例は術前JHEQが高かった。尿失禁は四肢体幹の活動低下の影響も受けるため、術前に活動性の高い症例が手術侵襲によって一時的に機能低下をきたしたことが尿失禁発症に寄与したと推察した。また全例が健側のTHA術後であり、内閉鎖筋は健側より萎縮していなかった。内閉鎖筋を切離する後方進入法でなくとも術後に萎縮を生じる例が報告されており、健側の手術時に萎縮が生じていた上にさらに患側への手術侵襲によって機能低下をきたしたことで尿失禁を発症した可能性がある。本研究のみで原因を解明することはできず、更なる研究が必要である。

【結語】THA術後に新たに尿失禁症状を発症した症例は術前JHEQが高く、全例両側罹患でかつ対側のTHA術後であった。

生徒は身体の不調を伝えることができるのか

～鳥取県境港市の中学生を対象とした調査～

田村 淳¹⁾

1) 医療法人元町病院 リハビリテーションセンター

Key words : 運動器障害予防、中学生、身体の不調

【はじめに】整形外科を受診する生徒は様々な理由で受診までに時間を要しており、重症化していることを経験する。中学生の年代では、体育や運動部活動でのスポーツ活動に限らず、日常生活での怪我、文化活動をしている生徒が受診することも多い。先行研究においては、吹奏楽部員には多くの整形外科疾患を有することが明らかになっており、ピアニストの手に関する傷害調査では、プロオーケストラ管弦楽団での調査では全身に至る身体症状が85%に及ぶ職業音楽家に出現しているとの報告もされている。そこで本研究では、中学生が生活の中で身体の不調を抱えているのか、それを周囲に伝えることができるのかを調査することを目的とした。

【対象と方法】鳥取県境港市の中学校に通う中学生812名を対象とした。研究の趣旨、内容について説明した用紙を配布し、Google formを用いて作成したwebアンケートを実施し、アンケートの回答送信にて同意が得られたものとした。調査内容は学年、性別、運動の実施状況、朝食の摂取頻度、部活動や習い事の経験、身体の不調の有無、不調の程度(Numerical Rating Scale: NRS)、保護者・指導者への伝達状況、医療機関の受診状況、今後の意向とした。

【結果】回答数は686件(回答率:84.5%)で、男子342名、女子328名、どちらでもない・無回答16名であった。学年別では中学1年生233名、中学2年生222名、中学3年生231名からの回答が得られた。身体の不調を経験した事がある生徒は465名で全体の67.8%に及び、不調の程度を示すNRSの平均は5.51であった。誰に不調を伝えたかという問いに対しては、親や家族に伝えたのが398名、友人が200名、顧問や指導者が166名いたが、55名の生徒は、誰にも身体の不調があることを伝えていなかった。身体の不調を経験した事がある生徒のうち、医療機関を受診したことがない生徒は138名であった。

【考察】調査の結果、身体の不調を経験した生徒は多く、不調を伝えられていない生徒が11.8%、不調があっても医療機関を受診したことがない生徒が29.7%存在した。不調を伝えなかったり、医療機関を受診しなかったりする理由としては「話しても大丈夫と言われてしまうから」「レギュラーを外されてしまうから」「心配をかけたくないから」など、様々な背景が考えられた。予防に対する取り組みは、スポーツ活動等競技によっては活発に行われているが、生徒全体の運動器障害の予防という観点から考えると不十分であると思われる。生徒や先生、指導者への啓発・教育等を、行政と協力し、市の医療機関とも連携してサポートできる体制を整えていきたいと考えている。

【結語】身体の不調を抱えているが、誰にも伝えておらず、医療機関も受診していない生徒が一定数存在する。

小学校4年生の理科「人の体のつくりと運動」のゲスト・ティーチャー

田原 岳治¹⁾、神田 裕也²⁾

1) 東城病院 リハビリテーション科

2) 松尾整形外科リハビリクリニック 通所リハビリ e-care

Key words : 小学校4年生理科「人の体のつくり」、ゲスト・ティーチャー、学校保健・特別支援教育理学療法

【はじめに】「人の体のつくりと運動」は小学校4年生の理科で扱われ定められており、教科書には骨と筋肉および関節の初歩的な事項が掲載されているが、これは理学療法士の得意とする領域である。一方、文部科学省が定めたコミュニティ・スクール推進の一環として、ミシンの達人や、地元史の研究者など、児童の学習に応じた専門スキルを有する地域住民をゲスト・ティーチャーとして小学校に招聘する事例が増えている。今回、小学校のゲスト・ティーチャーとして小学校4年生の理科を指導する機会を得たので報告する。

【活動状況】令和4年度および5年度に、理学療法士1名または2名が小学校1校の4年生を対象に指導した。令和6年度は本稿執筆現在、翌月に予定している。いずれの年度も同校の4年生3クラスを対象とした。なお、筆頭演者は同校に子を通わせており、一連の取り組みは筆頭演者が学校に提案したことを端緒とした。

(事前準備) 担当教諭と理学療法士は、「人の体のつくりと運動の社会活用を紹介すること」を目標に、対面と電話、メールで打ち合わせた。当日までに、いずれのクラスでも教諭による事前授業が行われた。

(当日) ゲスト・ティーチャーの理学療法士は45分ずつ各クラスで対面式に授業した。電子黒板と人体骨格全身模型を使用して治療の様子を交えつつ、教科書に沿って筋・骨格の働きを説明した。「腕の骨は何本あるでしょう」「魚のヒラメに似ているからヒラメ筋と名付けられた筋肉はどこにあるでしょう」といったクイズ形式を取り入れて、児童の集中力や双方向性に留意した。

【今後の課題】拮抗筋の概念を理解できる児童は少数であった。筋は直接観察できない皮下に存在し、筋が収縮する、硬くなるといった事象は理解が難しかったと推察される。また、前出のヒラメ筋はどこにあるかの問いでは、いわゆるヒラメの“エンガワ”部分に筋肉がありますという、質問の趣旨を理解できていない回答を半数のクラスで認めた。理学療法士として筋・骨格に詳しくとも、年齢に応じた指導に長じてはいないことに気づかされた。

日本理学療法士協会では、2021年より学校保健・特別支援教育理学療法を職能として位置づけて研究会や研修を開催しており、現在は、地域の実情に合わせて実践を模索している段階と言える。一方、ゲスト・ティーチャーの当初の目的は、理学療法士として子どもに関わる喜びや、経験を生かすことで生きがいを得ることであった。協会の動向を横目に見ると、3年にわたって小学校と良好な関係を構築できたのであれば、次なる展開として体力テストや体力づくり、運動機能健診といった学校保健への介入が想像に難くない。筆頭演者は学校保健に詳しいとは言えず、今後は、研鑽や協力者の獲得、段階的な組織化による事業継続性の担保といった果てなき道のりに、思わずため息ももれる。

令和6年能登半島地震におけるJMATでの活動報告 —理学療法士として、ロジスティクスとして—

内堀 靖忠¹⁾

1) 県立広島病院 リハビリテーション科

Key words : 災害時理学療法、JMAT、ロジスティクス

【はじめに】本年、「令和6年能登半島地震」が発生し甚大な被害をもたらした。昨今、理学療法士が災害支援に関わる機会は増えてきており、派遣されるチームならびに団体としては災害派遣医療チーム(DMAT: Disaster Medical Assistance Team)や日本災害リハビリテーション(以下、リハ)支援協会(JRAT: JAPAN DISASTER REHABILITATION Assistance Team)、日本医師会災害医療チーム(JMAT: Japan Medical Association Team)などがあり、その他にも様々な場面で理学療法士が災害現場での活動や被災地内での支援を行っている。今回、JMATにて理学療法士としてだけでなく、ロジスティクス(以下、ロジ)として活動し、その重要性について再考する機会を得たため報告する。

【活動状況】発災44日から48日(実働3日間)までJMAT活動を行った。JMAT要綱には構成例として医師1名、看護師2名、事務職員(ロジ担当)1名、これらに加え理学療法士や作業療法士を含むコメディカル等と記載があるが、当院JMATの構成としては医師、看護師、薬剤師、理学療法士であった。自身がDMAT隊員(ロジ)でもあるため、理学療法士が事務職員の役割を兼務することとなった。具体的には能登北部調整支部にある珠州市健康増進センター内での活動であった。当時の災害のフェーズとしては応急修復期から復旧期に移行しており、現地の医療的な側面の復興とともに被災に伴う生活不活発の予防や是正に理学療法士が関わる事が重要であったが、リハ分野の支援ではJRATが既に活動していた。自身は理学療法士として人と関わることよりロジとして今までの情報の収集・集約・整理やマニュアルの整備といったパソコン業務の比重が多かった。しかしながら、ロジとして業務を進める中で理学療法士としての視点や意見を持ちながら活動することが出来た部分もあった。

【今後の課題】前述した要綱の中ではロジの主な業務内容として運転、医療事務、活動の記録、情報収集、関係者との連絡調整、報告等が挙げられている。理学療法士は急性期から生活期まであらゆる分野で活躍し、いわゆる事務職員と比べて医療的な知識も有しており、災害のどのフェーズにおいても柔軟な対応できる職種だと思われる。JMATは災害発災後から中・長期的な活動を担うため、こういったロジの役割を兼ねる理学療法士が増えることで他の職種を増員させることや災害現場・被災地での活動の円滑さにも繋がっていくと考えられる。また、理学療法士が災害支援に携わることは有益であると言われており、DMATでもJRATでも他の団体でも災害対応ができるロジ隊員の育成・研修に力を注いでいる現状があるが、理学療法士だけの災害対応やロジの研修等はまだまだ少ない。自身で研鑽を積むこととともに今後、理学療法士として変わらないために変わり続けるには日々の臨床診療能力だけでなく、こういった災害対応の知識や経験を有していくことも必要になると考える。

9月8日（日）11時40分～12時40分 会場：第2会場（サテライト会場） 小ホール（2階）

一般口演（オーラルセッション）

座長

太田 晴之

（岡山大学病院 総合リハビリテーション部）

国内 esports 選手の傷害に関するインタビュー調査

—傷害の特徴とサポート体制の実態調査—

高上 凌弥¹⁾、前田 慶明¹⁾、小宮 諒¹⁾、
田城 翼¹⁾、有馬 知志¹⁾、小田 さくら¹⁾、
長尾 拓海¹⁾、吉荒 瑠莉奈¹⁾、浦辺 幸夫¹⁾

1) 広島大学 大学院医系科学研究科

Key words : esports、傷害発生、インタビュー調査

【はじめに】 Esportsとは electronic sports の略称で、コンピュータゲームやビデオゲームを用いた対戦であり、近年スポーツ競技として捉えられている。国外では esports 選手の傷害発生が問題視されている (Ari et al., 2022)、その一方で国内 esports 選手を対象とした傷害調査は行われておらず、実態は不明である。本研究の目的は、国内 esports 選手にインタビュー調査を行い、国内 esports 選手の傷害に関する実態を確認し、傷害予防法の検討の一助とすることとした。

【対象と方法】 対象は、国内で活動するプロ esports 選手 8 名 (平均年齢 29.4 ± 4.6 歳) とした。オンラインでの半構造化インタビュー調査を行い、経験年数や 1 日あたりの競技時間、競技中の姿勢、競技による傷害経験の有無や部位、サポート体制の有無や内容について聴取した。インタビューをもとに逐語録を作成し、テキストマイニングソフトウェア KH Coder3 を用いてデータ分析を行った。各対象を外部変数として、傷害とサポート体制に関してそれぞれ共起ネットワーク図を作成した。

【結果】 経験年数は 7.6 ± 3.1 年、1 日あたりの競技時間は 7.3 ± 3.0 時間、競技中の姿勢は全対象が椅子座位であった。5 名が傷害を経験しており、全傷害発生件数は 7 件であった。傷害部位は腰背部、頸部・肩上部、手関節、手指にみられた。傷害に関する共起ネットワーク図では、傷害発生要因のキーワードとして「姿勢」「悪い」があがった。傷害経験のない 3 名の対象にはサポート体制が整備されていた。サポート体制に関する共起ネットワーク図では、「フィジカル」「メンタル」「栄養」が抽出され、それらのアドバイスを受ける体制が整備されていることが聴取された。

【考察】 傷害は腰背部、頸部・肩上部、手関節、手指に発生していた。座業を対象とした先行研究では、長時間の座位姿勢、不良姿勢の継続は腰背部、頸部、肩上部の疼痛の原因になるといわれており (Subramanian et al., 2017; 加藤ら, 2019)、本研究の対象にも同様のことが生じていたと考える。さらにプロ esports 選手は、1 分間に 400 回もの頻度でコントローラーを操作するため (Lewis et al., 2011)、手関節や手指の過用により傷害が生じたと推察する。傷害経験のない対象にはサポート体制が提供されており、身体面、精神面、栄養面のサポート体制の整備が、選手の傷害発生予防に寄与している可能性が考えられる。

【結語】 国内 esports 選手の傷害発生の特徴として、長時間の座位姿勢継続や特定部位の過用による、腰背部、頸部・肩上部、手関節、手指の傷害があげられた。傷害経験のない対象にはサポート体制があり、傷害予防策のひとつになっていることが示唆された。

腰部脊柱管狭窄症術後患者における握力と術後 3 ヶ月の患者立脚型評価法 (JOABPEQ) との関連について

竹森 大紀¹⁾、橘田 勇紀¹⁾、和田 崇¹⁾、武田 知加子^{2,3)}、
谷村 千華⁴⁾、永島 英樹³⁾、尾崎 まり^{1,2)}

1) 鳥取大学医学部附属病院 リハビリテーション部

2) 鳥取大学医学部附属病院 リハビリテーション科

3) 鳥取大学医学部 感覚運動医学講座整形外科学分野

4) 鳥取大学医学部 保健学科 成人・老人看護学講座

Key words : 腰部脊柱管狭窄症、握力、日本整形外科学会腰痛評価質問票

【はじめに】 日本整形外科学会腰痛評価質問票 (以下、JOABPEQ) は疼痛関連障害、腰椎機能障害、歩行機能障害、社会生活障害、心理的障害の 5 つの独立した項目で構成されており、患者立脚型評価法としてより詳細な ADL および QOL 評価が可能である。腰部脊柱管狭窄症 (以下、LSS) 患者の握力低下は術後の Oswestry Disability Index、Euro QOL といった手術成績の不良と関連することが報告されている。しかしながら、LSS 患者における手術成績のどのような項目が握力の低下と関連を示すのかを詳細に検討した報告は少ない。そこで本研究では LSS 術後患者における握力と術後 3 ヶ月の JOABPEQ との関連について調査することを目的とした。

【対象と方法】 研究デザインは後方視的観察研究である。対象は、2023 年 1 月から 11 月の間に当院で LSS に対して手術を行い、術後にリハビリテーションを実施した 40 歳以上の患者である。手術成績として術前および術後 3 ヶ月の JOABPEQ の各重症度スコア、下肢疼痛、しびれ、腰痛の程度 (Visual Analogue Scale) を評価した。握力は術後 2 週に Asian Working Group for Sarcopenia 2019 の診断基準を用いて評価し、握力の低下 (男性 < 28kg、女性 < 18kg) を認める例を低下群、認めない例を通常群に分類した。統計学的処理は、各群における術前と術後 3 ヶ月の比較において Wilcoxon の符号順位検定を用い、2 群間における術前から術後 3 ヶ月の JOABPEQ の各重症度スコア、下肢疼痛、しびれ、腰痛 VAS の各変化量の比較において Mann-Whitney U 検定を用いた。

【結果】 25 名 (男性 13 名、女性 12 名、平均年齢 68.8 ± 10.0 歳) が解析対象となり、通常群 15 名、低下群 10 名であった。腰椎機能障害、歩行機能障害、社会生活障害、腰痛 VAS は通常群のみ術後に有意な改善を認めた ($p < 0.05$)。疼痛関連障害、心理的障害、下肢疼痛 VAS、下肢のしびれ VAS は両群とも術後に有意な改善を認めた ($p < 0.05$)。通常群は、腰椎機能障害 (33.0 vs. -4.0, $p = 0.004$)、歩行機能障害 (58.0 vs. 21.0, $p = 0.007$) の変化量が有意に高かった。その他の変数については群間に有意差を認めなかった。

【考察】 握力は全身の筋力や運動予備能を反映しており、LSS 患者においても握力と術後の歩行能力や起立テストとの関連が報告されている。そのため、本研究においても JOABPEQ の腰椎機能障害、歩行機能障害が改善しやすかった可能性が考えられた。

【結語】 LSS 術後患者における握力評価は術後 3 ヶ月の JOABPEQ の独立項目である腰椎機能障害、歩行機能障害に関連することが明らかとなった。

感覚識別課題の併用により疼痛と関節可動域の改善に至った膝関節拘縮の一症例

谷口 涼香¹⁾、川淵 敬太¹⁾

1) 鳥取県立中央病院 リハビリテーション室

Key words : 膝関節拘縮、身体知覚異常、運動恐怖

【はじめに】 疼痛は実際の組織損傷に付随して感覚及び情動の影響も受けるとされる。今回誘因なく出現した膝関節痛により動作に制限が生じている症例に対して、関節可動域練習などの通常の理学療法を実施した。しかし症状が残存していたため、再評価したところ運動恐怖や身体知覚異常が疑われた。それらに対しての介入を追加したところ症状の消失に至ったため報告する。

【症例紹介】 30歳代女性。X年9月頃より誘因なく右膝関節痛が出現。2ヶ月経過も疼痛が持続しており膝関節可動域制限が出現した。精査目的に当院に紹介受診されたが、画像所見で特記所見なし。その後も症状の改善なく膝関節拘縮と診断され、X年12月より理学療法介入開始となった。

【経過】 初期評価では右膝関節可動域は屈曲70°、伸展-30°。膝蓋骨上極および膝蓋腱上に圧痛があり、Visual Analogue Scale (VAS) は40であった。Knee injury and Osteoarthritis Outcome Score (KOOS) は症状57.1%、痛み66.7%、日常生活64.7%、スポーツ5%、QOL43.8%であった。歩行時は杖を使用し、段差昇降は困難。シングルケースデザインのABデザインを用い、A期は関節可動域制限に対して等尺性収縮及び自動介助運動を中心とした膝関節運動を実施した。A期終了時は右膝関節可動域は屈曲140°、伸展0°、VAS12となったが、膝関節の身体知覚異常の所見が残存していたため、Fremantle Knee Awareness Questionnaire (FreKAQ) を実施し13点であった。B期はA期で実施した内容に加えて身体知覚異常や運動恐怖に対して感覚識別課題及び左右識別課題、段階的暴露療法を用いた段階的な動作練習を実施した。B期終了時は膝関節可動域は屈曲150°、伸展0°、VAS0となり、段差昇降も可能となった。FreKAQは7点、KOOSは症状67.9%、痛み80.6%、日常生活92.6%、スポーツ60%、QOL68.8%となった。VASでPercentage of Nonoverlapping Dataを算出し100%であった。

【考察】 運動恐怖及び持続する疼痛は、感覚運動に関する脳活動を慢性的に混乱させる可能性があると考えられている。本症例においても長期間の疼痛暴露から感覚野の変調が生じ、身体知覚異常が生じた可能性がある。そのため関節可動域制限に対する一般的な介入だけではなく、運動恐怖や身体知覚異常に対する介入を併用することで症状の消失に至ったと考える。

【結語】 疼痛を有する膝拘縮症例に対しては身体所見のみならず、身体知覚異常や運動恐怖など疼痛出現の複雑なメカニズムを詳細に評価するとともに多角的な介入が重要であると考える。

回復期病棟骨折患者における Mild Parkinsonian Sign (MPS) の実態調査：症例集積研究

森田 鉄二¹⁾、篠田 亮平²⁾、長澤 峻太³⁾、荒木 大輔²⁾

1) もりわき整形外科クリニック

2) 大山リハビリテーション病院 リハビリテーション部

3) 白根医院 リハビリテーション部

Key words : MPS : Mild Parkinsonian Sign、骨折、回復期

【背景】 過去のMPS研究では、主に地域住民を対象に有病率、死亡率、認知機能などが調査されてきた。MPSは転倒リスクと関連しており、それが骨折のリスクを高める可能性が考えられる。骨折リスクの要因は多岐にわたり、その中にはパーキンソン病も含まれる。パーキンソン病に類似したMPSと骨折との関連性に関する報告は見受けられない。本研究では、骨折患者がどの程度MPSを有しているのかを調査することを目的とする。

【対象】 評価が可能であった回復期病棟入院患者20例のうち、運動器疾患以外の入院患者や骨折以外の運動器疾患の患者を除外し、骨折患者9例を対象とした。

【方法】 対象者の背景については、年齢、性別、身長、体重、BMI、疾患名、合併症、既往歴、転倒歴を記録した。MPS関連項目については、UPRDS短縮版、手首固化徴候、ウエストファル徴候を入院時および退院時に評価した。身体機能に関しては、10m歩行速度、5回椅子立ち座り時間、MMSEを退院時に評価した。

【結果】 対象者の内訳は、男性4例、女性5例、平均年齢86.3歳、平均BMI20.1であった。骨折の内訳は、圧迫骨折5例、大腿骨近位部骨折3例であった。MPSの陽性率は77.8%であり、そのうち固縮の割合が88.9%と高かった。MPSは入院から退院までの間でほとんど変化が見られず、片側性症状の1例のみでMPSの軽減が見られた。固縮検査では手首固化徴候の陽性率が66.7%と高かった。身体機能については、基準値を下回る者が多かった。

【考察】 今回の研究では症例数が限られているが、骨折患者におけるMPSの陽性率が高いことが示された。高齢で要介護の患者が多い背景が、身体機能低下およびMPS陽性率の高さと関連している可能性がある。過去のMPSに関連する研究では、認知機能や歩行、転倒などとの関連性が報告されており、骨折に関わる因子を増大させることやMPS自体が骨折にも関与することが考えられる。回復期病棟入院期間中のMPSの改善は限られていることが考えられる。今回の研究では対象者を確保するのが難しい背景があり、将来的には要介護状態から自宅退院可能な患者まで幅広く対象を広げ、MPSの実態をより詳細に把握することが重要であると考える。

腰部脊柱管狭窄症手術患者の歩行距離改善と心理的的評価の関連性の検討

松本 厚一¹⁾

1) 鳥取県中部医師会立 三朝温泉病院 リハビリテーション科

Key words : 腰部脊柱管狭窄症、不安・抑うつ、中枢性感作

【目的】 腰部脊柱管狭窄症（以下、LCS）の患者は疼痛・痺れ・間欠性跛行などの症状の改善を目的に手術を選択されることもある。疼痛・痺れ・歩行距離は、手術により全てが改善しないこともある。歩行距離の短縮は、日常生活範囲を狭め、生活困難をきたす因子となる。また、LCS患者の術前の心理的評価がADL、QOLに関連している報告や術前の心理的評価は術後のアウトカムを予測するなどの報告もある。しかし、術前の心理的評価と歩行距離の改善に着目した報告は散見しない。本研究は、歩行距離の改善に起因する因子を、心理的評価を中心に検討することを目的とした。

【対象】 令和4年2月から令和6年1月の間で当院にてLCSと診断され手術（固定術4例、椎弓形成術29例）を施行された33名。除外基準は術前の歩行負荷試験で歩行距離が上限500m完歩できた方、術前後の心理的評価（アンケート）を記入できなかった方とした。そのうち、18名（男性7名、女性11名、年齢75.2±8.3）を対象とした。

【方法】 術前および退院時に心理的評価（PCS、HADS、CSI、EQ5D-5L、PDAS、PSEQ）、歩行負荷試験（上限500m）を実施。術前の痛みと痺れの部位とNRSを評価した。歩行負荷試験の歩行距離が退院時から術前を減算して100m以上改善した群（以下、改善群）と改善しなかった群（以下、非改善群）に分けて比較した。統計処理は、歩行距離の改善群と非改善群でt検定とMann-WhitneyのU検定、 χ 検定を行った。また、心理的評価はPearsonとSpearmanの相関係数を用いた。

【結果】 術前のCSIが改善群においては有意に低値であった。術前のHADSが改善群においては有意に低値であった。術前のHADSとCSIに正の相関（0.65）、術前のHADSとPCSに正の相関（0.46）があった。術前のしびれとPSEQに正の相関（0.46）があった。また、痛みは両側臀部、両大腿外側・後面、両下腿外側にあると歩行距離の改善が低値な傾向であった。痺れは片側足底、両側足底にあると歩行距離の改善が低値な傾向であった。

【考察】 歩行距離改善に影響する因子は、不安・抑うつと中枢性感作が高値だと歩行距離改善に影響があること示唆された。痛み、痺れが長引くと、心理社会的因子との循環的相互作用により症状の難渋化、重症化するため術前の症状の長期化が歩行距離の改善に影響していることが考えられる。

【結論】 LCS患者の術前の中枢性感作と不安抑うつは術後の歩行距離に影響することが示唆された。

理学療法士の腰痛と労働環境に関する調査

往西 優¹⁾

1) 社会医療法人同愛会 博愛病院 リハビリテーション部

Key words : 理学療法士、腰痛、労働環境

【はじめに】 少子高齢化が進み、健康に生活できる「健康年齢」が注目され、これを維持する一役を担っているのが、理学療法士（以下、PT）である。一方、働いているPTの平均年齢は、厚生労働省が発表する労働者平均年齢より若く、ボリュームゾーンは30-40歳である。臨床経験上、怪我や精神的疾患により、臨床を離れるPTは少なくないと感じる。先行研究では、リハビリ等の保健衛生業領域において、腰痛による労働災害申請件数が最も多いとされている。しかし、労働環境と腰痛の関連性を調査した研究は少ない。本研究では、PTの腰痛と職場環境との関連因子を調査した。

【対象と方法】 腰痛及び業務時間や対象者の介助度等の職場環境、腰痛予防の留意点を問うWebアンケートを作成し、鳥取県理学療法士会に所属する全会員に事務局よりメールにて依頼した。「現在、腰痛がある」または「過去に腰痛があった」と回答した方を「腰痛経験者群」、その他を「コントロール群」とした。職場環境について2群間で比較を行った。腰痛経験者群には受傷時期・受傷機転・治療方法を回答してもらった。また、「腰痛経験者群」を、Von Korff Mらの痛みによる障害の程度の段階を参照に、4段階で回答してもらった。そのうち、仕事に支障をきたす腰痛であるgrade2以上を「grade2群」、それ以外を「grade1群」とした。「grade1群」と「grade2群」間で、職場環境及び受傷時期・受傷機転・治療方法を比較した。統計処理はRを使用し、性別・所属施設・腰痛予防の留意点・受傷機転・治療方法の項目はフィッシャーの正確検定を行った。その他の項目はマンホイットニーのU検定を行った。有意水準は5%とした。

【結果】 データに欠損があったものを除いた回答数は77であった。うち腰痛経験者群は55名（71.4%）、コントロール群は22名（28.6%）であった。これらの2群間の比較では、職場環境・腰痛予防の留意点について、有意差は認められなかった。腰痛経験者群が回答した受傷機転は、「仕事」が51.9%と最も多く、次いで「家庭生活」が22.8%、「スポーツ」が15.2%、「出産・育児」が6.3%、「交通事故」が1.3%であった。治療方法では「セルフケア」が87.2%と最も多く、次いで「整体・マッサージ等」が5.4%、「リハビリテーション」・「通院」がともに3.6%、「入院」は0%であった。grade1群（N=35）とgrade2群（N=22）との比較では、grade1群が受傷時期が早かった（ $p=0.006$ ）。その他の項目は、有意差は認められなかった。

【考察】 今回の調査では、腰痛と労働環境に関係性は認められなかった。腰痛の発症は、仕事での体の使い方等、PT個人の問題が多い事が示唆された。また、受傷時期が早いほど仕事への支障は少ない事が示された。早期に腰痛へのアプローチを行うことで、仕事への支障を軽減できたと推察される。今後、回答数を増やし、本調査の精度を高める必要がある。

9月8日（日）13時30分～14時30分 会場：第2会場（サテライト会場） 小ホール（2階）

一般口演（オーラルセッション）

座長

神田 一路

（学校法人仁多学園 島根リハビリテーション学院）

動作レベルの異なる急性期脳卒中患者3症例における大腿四頭筋筋厚変化の傾向

北村 智之¹⁾、川淵 敬太¹⁾

1) 鳥取県立中央病院 リハビリテーション室

Key words : 脳卒中、大腿四頭筋、筋厚

【はじめに】 脳卒中に対する急性期リハビリテーションでは廃用症候群の予防が重要とされている。脳卒中発症後早期から筋萎縮を生じるとされており、サルコペニアは機能予後と関連があると報告されている。筋萎縮予防として早期活動が必要とされるが、筋萎縮の推移を定量的に調査している研究は少ない。

今回、我々は脳卒中で入院した動作レベルの異なる3例に対し、超音波画像診断装置を用いて大腿四頭筋の筋厚変化を調査したため、その特徴を報告する。

【症例紹介】 症例1：70歳代、男性。左多発脳梗塞発症。第2病日から理学療法開始し、Brunnstrom recovery stage (以下BRS) 下肢Ⅵ、動作は監視下で自力歩行可能。筋厚は麻痺側2.91cm、非麻痺側2.99cmであった。

症例2：60歳代、男性。左内包後脚に脳梗塞発症。第2病日から理学療法開始し、BRS 下肢Ⅲ、動作は短下肢装具装着し平行棒内歩行軽介助で可能。筋厚は麻痺側2.79cm、非麻痺側2.88cmであった。

症例3：70歳代、女性。右橋脳出血発症。既往歴に左被殻出血あり。第2病日から理学療法開始し、BRS 両下肢Ⅱ、動作は起居から移乗まで全介助で歩行は困難。筋厚は麻痺側3.07cm、非麻痺側2.76cm (既往の不全麻痺あり) であった。

大腿四頭筋の筋厚は大腿直筋と中間広筋の厚さを合計したものと定義し、発症後3日以内と約2週後に計測した。超音波画像診断装置 LOGIQ e を用い、測定位置はプローブを大腿の前面に、その長軸に対して垂直に上前腸骨棘と膝蓋骨上縁を結んだ中点とし、大腿骨骨皮質から大腿四頭筋筋膜までの距離を3回測定し、その平均値を求めた。

【経過】 症例1：第5病日にトイレ歩行自立、第7病日に病棟内歩行自立。筋厚の変化率は麻痺側4.12%、非麻痺側4.01%減少した。

症例2：第8病日から介助下で歩行器歩行開始。自力歩行困難で院内の移動は車椅子を使用。筋厚の変化率は麻痺側14.0%、非麻痺側10.1%減少した。

症例3：起居から移乗動作まで重度介助。車椅子座位保持が不安定で病棟生活はベッド上。筋厚の変化率は麻痺側17.9%、非麻痺側13.0%減少した。

【考察】 脳卒中発症後早期から麻痺側・非麻痺側に筋萎縮を生じる可能性があると考えられており、今回の調査も同様の結果となった。また、筋厚減少の変化量において、麻痺側と非麻痺側での差はないとの報告もあるが、今回の調査では動作レベルが低い程、麻痺側優位に筋厚が減少している特徴があり、日中の活動量や使用頻度の違いが影響している可能性がある。さらに、超音波画像診断装置を用いることで大腿四頭筋の萎縮を定量的に、且つ経時的に評価できる可能性がある。今後は症例数を増やし重症度や活動量による違いなどを検討していく。

【結語】 急性期脳卒中患者3症例による検討では、麻痺側・非麻痺側共に大腿四頭筋の筋厚が減少している傾向があり、動作レベルが低い程、麻痺側でより減少している特徴があった。

当院回復期病棟における脳卒中患者の退棟時FIM得点の予測モデルの検討

坂本 隆徳¹⁾、山本 征孝²⁾、島谷 康司³⁾

1) 医療法人紅萌会 福山記念病院 リハビリテーション科

2) 東京理科大学 理工学部 機械工学科

3) 県立広島大学 保健福祉学部

Key words : FIM、回復期、脳卒中

【はじめに】 当院では回復期病棟入棟から2週間以内に、療法士による「目標カンファレンス」を開催し、退棟時FIM得点を予測している。各病院独自のデータに基づいた予測方法を用いることが望ましいとされているが、独自のデータベースに基づいた予測モデルを用いておらず、予測方法や精度に課題がある。今回、脳卒中患者を対象に当院独自のデータに基づいた退棟時FIM得点の予測モデルを検討したため、報告する。

【方法】 2022年4月1日から2023年10月31日の19ヶ月間に当院回復期病棟へ入棟し退棟した患者のうち、データ収集が可能であった132名 (77.9±11歳、男性64名/女性68名、入棟時FIM総合得点62.6±27.9点) を対象とした。退棟時のFIM得点 (総合/運動/認知) を目的変数とし、年齢、起算日から当院リハ開始までの日数、入棟時のFMA 下肢運動項目、MMSE、FIM 下位項目 (セルフケア、排泄コントロール、移乗、移動、階段、コミュニケーション、社会認識) の11項目を説明変数として重回帰分析 (ステップワイズ法) を行った。統計解析には R studio を用いた。

【結果】 それぞれの目的変数に寄与する変数が抽出され、偏回帰係数が算出された。主には、総合：年齢 (-0.31)、FMA 下肢運動項目 (0.81)、MMSE (0.81)、コミュニケーション (2.74) ($p < 0.01$, $R^2 = 0.86$)、運動：年齢 (-0.26)、FMA 下肢運動項目 (0.65)、MMSE (0.50)、コミュニケーション (1.47) ($p < 0.01$, $R^2 = 0.86$)、認知：コミュニケーション (1.03)、社会認識 (0.39)、FMA 下肢運動項目 (0.17)、MMSE (0.21) ($p < 0.01$, $R^2 = 0.86$) であった。

【考察と課題】 全ての目的変数に共通してFMA 下肢運動項目とMMSEが抽出されたことから、FIM以外の項目が退棟時FIM得点の予測に有用である可能性が示唆された。認知機能と下肢運動麻痺の程度が退棟時のADLに影響していることが示唆されるが、身体機能に関する項目が少なく、本研究の限界である。今後は今回得られた結果を「目標カンファレンス」に活用し、予測精度の向上を図りたい。

脳卒中片麻痺者に出現する歩行の運動学的特徴と歩行自立との関連—ケースコントロール研究—

米原 希^{1,2)}、宍戸 健一郎²⁾、島田 大資²⁾、
森内 康之²⁾、山崎 諒³⁾、井上 優⁴⁾、
猪村 剛史⁵⁾、光武 翼⁶⁾、田中 亮¹⁾

- 1) 広島大学大学院 人間社会科学部 人文社会科学専攻 人間総合科学プログラム
- 2) 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
- 3) 社会医療法人全仁会 倉敷平成病院 リハビリテーション部 理学療法科
- 4) 吉備国際大学 人間科学部 人間科学科 理学療法専攻
- 5) 広島都市学園大学 健康科学部 リハビリテーション学科 理学療法専攻
- 6) 佐賀大学医学部附属病院 臨床研究センター

Key words : 脳卒中、歩行自立、運動学的特徴

【はじめに】 脳卒中片麻痺者が歩行自立できることは、社会参加や QOL の観点から重要である。片麻痺者の歩行には運動学的特徴が出現するが、どのような運動学的特徴が歩行自立と関連するか報告は少ない。片麻痺者の歩行自立に関連する歩行の運動学的特徴が明らかとなれば、歩行自立を目指すために観察すべき身体運動が検討できる。そこで、本研究の目的は脳卒中片麻痺者において出現する歩行の運動学的特徴と歩行自立との関連を探索的に調査することである。

【対象と方法】 研究デザインはケースコントロール研究とした。対象者の選択基準は脳梗塞および脳出血により片麻痺を呈し、入院中に歩行計測を行った者とした。除外基準は脳卒中や整形外科疾患、神経疾患の既往がある者、発症前が歩行非自立の者、症状が悪化または他院へ転院した者、歩行計測に不備があった者、入院時から歩行自立であった者とした。退院時の FIM 歩行が 6 点以上の者を自立群、5 点以下の者を非自立群へと分類した。組み入れは、2020年4月1日から2023年3月31日までとした。歩行計測には Microsoft Kinect v2 センサーを用いたマーカレスモーションキャプチャシステムを使用した。計測は監視歩行が可能となった時点に行い、杖や装具等の使用は許可した。座標データをを用いて歩行時の 1 歩行周期を抽出した。運動学的変数は 1 歩行周期を麻痺側の立脚相と遊脚相に分け、体幹と麻痺側の股関節、膝関節の合計 14 変数の角度のピーク値を算出した。統計解析は 14 の運動学的変数の情報を主成分分析にて縮約し、主成分と歩行速度の関係をスピアマン順位相関係数にて検討した。歩行自立と運動学的変数との関連を調べるため、歩行自立度を従属変数、縮約された主成分を独立変数として多変量ロジスティック回帰分析を行った。有意水準は 5% とした。

【結果】 対象者は自立群が 29 名、非自立群が 10 名であった。運動学的変数は 4 つの主成分に縮約された。そのうち、主成分 1 は 1 歩行周期に体幹前方傾斜と非麻痺側体幹側方傾斜に正の相関、立脚相の股関節伸展に負の相関を有した。主成分 4 は遊脚相の股関節外転に正の相関、立脚相の股関節伸展に負の相関を有し、両者とも歩行速度と負の相関を認めた。多変量ロジスティック回帰分析のオッズ比の結果から主成分 1 は主成分 4 よりも非自立となる確率が高かった。

【考察】 先行研究で股関節の運動学的特徴は歩行速度に関連することが報告されており、歩行自立にも影響すると考えられる。しかし、本研究の結果では股関節と体幹の運動学的特徴が強いほど歩行非自立となる確率が高かった。よって、体幹と股関節に出現する運動学的特徴は歩行自立に関連する可能性がある。

【結語】 脳卒中片麻痺者の歩行自立に関連する歩行の運動学的特徴は股関節だけでなく体幹にもみられる可能性が示唆された。

生活期脳卒中片麻痺患者に対し課題指向型アプローチを実施し歩行能力が改善した一症例

本田 愛弥¹⁾、荒木 大輔¹⁾

1) 大山リハビリテーション病院 リハビリテーション部

Key words : 生活期脳卒中、課題指向型アプローチ、歩行

【はじめに】 脳卒中治療ガイドライン 2021 では生活期脳卒中患者の歩行機能改善に対して歩行訓練もしくは下肢筋力増強訓練が勧められている。また、歩行訓練を行うことで発症 2 年後まで歩行機能の改善がみられたという報告がある。しかし、2 年以上経過した症例の報告はあまり散見されない。今回、発症から 7 年経過した介護医療院の脳卒中患者に課題指向型アプローチを行い、若干の改善を認めたため報告する。

【症例紹介】 7 年前に脳梗塞（左片麻痺）を呈した 80 歳代男性。X 年 Y 月に肺炎を認め、その後 X 年 Y+1 月に回復期病院へ転院した。翌年、自宅への復帰が難しいことから介護医療院へ入所となった。入所時の徒手筋力検査 Manual muscle test（以下 MMT）は股関節屈曲 4/4、外旋 4/3、内旋 4/3、膝関節伸展 4/4 レベルであった。関節可動域 Range of motion（以下 ROM）は股関節伸展 15°/−10°、膝関節伸展 −5°/−10°であった。Brunnstrom recovery stage は上下肢、手指のいずれも VI レベルであるが、移動の際は歩行器を使用し、軽介助〜見守りが必要であった。歩行中は左の toe clearance が低下し、歩行するにつれ徐々に膝関節が屈曲し、重心が下降するため引き上げる介助が必要であった。

【経過】 入所から 6 か月間は筋力増強訓練や歩行訓練などを中心に実施したが、MMT・ROM に変化はなく歩容の改善もみられなかった。10m 歩行は 51.32 秒で歩数は 59 歩、左足の引っ掛かりが 27 回みられた。そこで介入を視覚的な手がかりを用いた課題指向型アプローチに変更した。また介入中は体幹を伸展位に保つなど徒手的介入を実施した。入所から 10 か月後の MMT は股関節屈曲 5/4、外旋 5/4、膝関節伸展 5/4 レベルと向上した。また、ROM も股関節伸展 15°/10°、膝関節伸展 −5°/−10°となった。歩行中の左の toe clearance と膝関節の屈曲はやや改善し、10m 歩行は 38.04 秒で歩数は 53 歩、左足の引っ掛かりは 0 回。また、病棟の移動も見守りレベルとなった。

【考察】 今回、課題指向型アプローチへ介入方法を変更したことで歩容の改善がみられた。鶴飼らは課題指向型アプローチとは課題を段階的に設定し、反復することにより脳の可塑性を促す方法で、運動に関与する筋収縮の促進によりパフォーマンスは向上すると述べている。本症例は発症から 7 年経過しており随意性に大きな変化はないが難易度を変化させた課題の実施により歩容の改善に至ったと考えられる。

【結語】 生活期脳卒中患者において、徒手的に介入しながら課題指向型アプローチを実施することで歩行能力の向上が得られる可能性がある。

鏡を用いた立位制御学習の効果と感覚入力の重みづけ変化

村上 葵¹⁾、松浦 晃宏¹⁾

1) 広島国際大学 総合リハビリテーション学部

Key words : 視覚情報、足圧中心、立位制御学習

【はじめに】 姿勢制御には体性感覚・前庭・視覚の3つの感覚システムが関与しており、中でも視覚が果たす役割は重要である。しかしながら、視覚情報は重心動揺をより安定化させる一方で、過度な視覚依存は姿勢制御学習を困難にする可能性がある。臨床においても鏡を用いた姿勢学習は多用されるが、鏡による視覚情報が姿勢制御における感覚システムに対してどのように作用し、姿勢制御学習に効果的であるのかを検討する必要がある。そこで本研究は、健康成人を対象に、鏡を用いた立位制御学習の効果と立位制御に関わる感覚入力の重みづけの変化を明らかにすることを目的とした。

【対象と方法】 対象は健康若年成人35名 (21.05±0.2歳) とし、重心動揺計上で閉足立位をとった。被験者の2m前方のモニタに、被験者の本来の足圧中心 (center of pressure: COP) から右または左および後方へ2cmずつ移動させた点をリアルタイムで提示した。課題は、この点を開始点にモニタ中心の原点 (ターゲット) へ移動するものとした。被験者は鏡ありと鏡なしの条件でモニタを10秒間提示された後、課題の反復練習を60秒間実施した。その後、鏡を取り除き学習した COP 位置での静止立位を記録した。学習効果の指標は、移動学習した COP 位置とターゲットとの誤差 (COP 移動誤差) と、総軌跡長を算出した。周波数解析により COP を低周波 (0-0.3Hz)・中周波 (0.3-1Hz)・高周波 (1-3Hz) 帯域に分け、それぞれ視覚、前庭・体性感覚、固有感覚の関与を表した。統計は、通常の静止立位での60秒間の COP (静止立位) を加えた3条件における反復測定分散分析または Friedman 検定、および Bonferroni 補正による事後検定を実施した。

【結果】 総軌跡長は、鏡ありと鏡なしが静止立位より有意に延長した ($p < 0.01$)。COP 移動誤差では、鏡ありは鏡なしと静止立位より有意に誤差が大きかった ($p < 0.04$)。前後 COP の周波数解析は、鏡なし条件は鏡ありと静止立位と比較して有意に低周波パワーが低く ($p < 0.01$)、静止立位より高周波パワーが高かった ($p < 0.01$)。

【考察】 学習課題において、姿勢安定性は鏡あり・鏡なしともに改善効果はなかったが、COP 移動誤差が示すターゲットへの正確性は、鏡ありよりも鏡なしの方が高いことが示された。この背景として、鏡なしは、低周波パワーが少なく高周波パワーが高いことから、視覚情報よりも固有感覚情報を多く利用することが考えられる。

【結語】 鏡による視覚情報を減らし姿勢制御における固有感覚入力の重みを増やすことで、立位制御学習の効果が高くなる可能性が考えられる。本研究は、理学療法において鏡を使用した治療が必ずしも有効ではなく、状況に応じて使い分ける必要があることを示唆する。

立位バランス制御における足趾巧緻性の影響と大脳皮質の関与

河野 倫奈¹⁾、岡田 莉奈²⁾、松浦 晃宏³⁾

1) 広島国際大学大学院 医療・福祉科学研究科

2) 日比野病院 リハビリテーション科

3) 広島国際大学 総合リハビリテーション学部

Key words : 足趾巧緻性、立位制御、大脳皮質

【はじめに】 ヒトの立位バランス制御には足趾機能が関係し、足趾機能の中でも足趾把持力の強さは静的および動的バランスの安定性に貢献することが示されている。一方で、機能解剖学的に足趾は手指と同様に皮質脊髄路によって制御されることから、大脳皮質による足趾の巧緻的な動きが立位バランス制御に影響することが考えられるが、そのことについての研究はほとんどない。そこで本研究では、足趾巧緻運動の実行を困難にするフォームラバー上での静止立位課題において、足趾巧緻性が立位姿勢制御に影響するかを明らかにするとともに、律動的な立位の揺動から大脳皮質の関与を推定することを目的とした。

【対象と方法】 対象は、健康若年成人40名とし、足趾じゃんけんによる足趾巧緻性評価の結果から良好群と不良群に分けた。立位バランスの評価は、重心動揺計を用いてラバー上静止立位課題の開眼条件と閉眼条件を1分間ずつ計測した。測定項目は総軌跡長、外周面積とした。また、1分間の前後・左右の足圧中心 (center of pressure: COP) データを高速フーリエ変換により周波数解析し、低周波・中周波・高周波帯域の割合を算出した (Nagy et al, 2004)。統計解析は、立位バランス評価および周波数解析の各帯域について、対応のない2群 (良好群と不良群) の差の検定を実施した。有意水準は5%とした。

【結果】 足趾じゃんけんは、中央値15点を基準に群分けし、良好群19名 (17.4±0.84点)、不良群21名 (12.3±2.78点) であった。立位バランス評価の項目は、閉眼条件の総軌跡長に有意差があり、不良群は良好群に比べて総軌跡長が延長した ($p = 0.02$)。閉眼条件の COP は、前後・左右の低周波割合が不良群で有意に小さく ($p = 0.04$ ・ $p = 0.01$)、前後の高周波割合は不良群で有意に増加した ($p = 0.03$)。開眼条件では全ての結果に有意差はなかった。

【考察】 立位バランス評価において、閉眼条件で不良群の総軌跡長が有意に延長したことから、バランス制御をより要求される状況下では不良群の方が身体動揺を増大させることが示された。その際の COP の周波数解析結果は、不良群で低周波割合が減少し、高周波割合が増大した。姿勢制御課題中の低周波成分は脊髄より上位の制御が関与し、高周波成分は反射や筋などの末梢制御が関与する (Moreno, 2022)。このことから、足趾巧緻機能不良群はラバー上静止立位において、上位中枢による足趾の巧緻運動制御が不十分であることが姿勢動揺の増大に関与している可能性がある。

【結語】 本研究は、足趾巧緻機能が不良であるとバランス制御を要求される姿勢課題で姿勢動揺を増大させることを示した。さらに、COP の低周波割合は不良群の方が小さく、脊髄より上位である大脳皮質による姿勢制御の関与が低い可能性が示唆された。したがって、姿勢制御をより要求される環境では、足趾巧緻性が立位姿勢制御に貢献し、それには大脳皮質による制御が関与している可能性がある。

9月7日(土) 14時50分～15時50分 会場：第3会場 情報プラザ(1階)

一般口演 (ミニオーラルセッション)

座長

川口 直樹

(竜操整形外科病院 リハビリテーション科)

高齢入院患者における身体活動量が大腿直筋の筋厚・筋輝度に及ぼす効果

市山 舜稀¹⁾

1) 虹ヶ浜整形外科クリニック

Key words : 高齢入院患者、大腿四頭筋、超音波画像診断装置

【はじめに】 高齢入院患者において、荷重活動に重要な大腿四頭筋は廃用特異的に萎縮する。特に大腿直筋（以下RF）の超音波画像診断装置（以下US）における骨格筋量を示す筋厚は、入院中の訓練頻度のみでは4週で平均約0.9mm、8週で2mm減少し、筋内異所性脂肪の増加により筋質を示す筋輝度は上昇するとの報告がある。RFにおけるこれらの筋変性は、生活機能低下や転倒など様々なリスクと相関する為、十分な筋活動を促し、筋変性を予防することが重要である。今回、高齢入院患者に対し、介入時間外での自重レジスタンス運動を中心に行った結果、退院時RFの筋厚および筋輝度に改善が見られたため報告する。

【症例紹介】 診断名：右膝蓋骨骨折（保存療法）、年齢／性別：80代前半／女性、BMI：22.9、握力：18.5kg、栄養状態（Alb値）：4.1d/dl、健側RF筋厚10.3mm、RF輝度59.6a.u.（超音波画像診断装置（以下US）を用いた低筋量・低筋機能の基準：RF筋厚<12.22mm、RF輝度>56.2a.u.）、片脚立位6.6秒

【介入方法】 介入時間外の運動として、早い速度の立ち座り運動や、インターバル歩行を指導した。また、運動量の評価として患者自身が1日の介入時間外の運動時間を記載する身体活動日記を用いた。骨格筋の評価はUSを用い、先行研究に基づきRF筋厚及びRF輝度を経時的に測定した。

【経過】 入院1週～3週目は松葉杖歩行、以降は片松葉杖、7週目よりT字杖歩行自立し8週後に退院となった。

【結果】 8週間の入院中、介入時間外の総運動時間は31.7時間で、1日の平均運動時間は35.2分であった。4週目では、RF筋厚10.9mm、RF輝度は57.5a.u.であり、退院時RF筋厚は12.3mm、RF輝度は53.6a.u.に改善が見られた。握力は22.5kg、SPPBは11/12点（4m歩行：3.9秒、5回立ち上がりテスト：11.34秒）、片脚立位33.5秒であった。

【考察】 本症例において筋厚および筋輝度の改善が見られた要因としては、運動による筋輝度と筋厚の改善には高速度の運動など多様な筋収縮様式の有効性や、高齢者において低負荷の自重運動でも筋肥大が誘導されるとの報告がある。本症例では指導した運動に筋収縮形態に多様性があったことが筋厚および筋輝度の改善に繋がったと考える。また、運動の総実施時間が25～48時間の間で身体活動や下肢筋力、骨格筋量などの各種アウトカムへより高い効果があるとの報告がある。本症例において介入時間外での総運動時間は31.7時間であり、十分な総運動量であったと考える。

【結語】 本結果より、高齢入院患者において骨格筋の状態を評価し、身体活動を促す予防的介入は、高齢入院患者の筋変性に対して重要な介入である。

当法人職員の職業性腰痛の実態調査

川元 康平¹⁾、山下 昌彦¹⁾、隠明寺 悠介¹⁾、新田 尚輝¹⁾、小畑 祐斗¹⁾、澤田 美奈¹⁾、平野 力¹⁾

1) 社会医療法人 全仁会 倉敷平成病院 リハビリテーション部

Key words : 職業性腰痛、医療・福祉従事者、アンケート調査

【はじめに】 近年、腰痛を抱える医療、福祉従事者は増加傾向である。当法人も多くの医療、福祉職員（以下、職員）を有し、職員の健康を維持しつつ仕事の質を保証するためには腰痛予防対策が重要であると考えられる。当法人における腰痛予防対策の一助とするため、今回当法人内に在籍する職員の職業性腰痛の実態調査を行った。

【対象と方法】 当法人に所属する職員1060人を対象に Google form を使用した無記名式アンケートを実施し、有効回答が得られた396人を調査対象とした。主な内容は職業別の仕事時の腰痛有無、平常時と仕事時の腰痛強度変化、腰痛増悪動作等とした。腰痛強度は、(Numerical Rating Scale : 以下NRS) を用いて10段階で回答してもらった。腰痛強度の変化は、平常時と仕事時のNRS中央値を算出し、職業毎にWilcoxonの符号順位検定を用い分析を行った。統計解析にはRを用い、統計学的有意水準は5%未満とした。

【結果】 対象者全体の仕事時の腰痛有訴率は46.2%で182人であった。主な職業別では看護職が64.3%、介護職が51.0%、総務・事務職が50%、リハ職が30.8%の順で有訴率が多かった。各職業の職業年数別では、看護職が1～5年目、介護職が6～10年目、総務・事務職が6～10年目、リハ職が11年目以上で腰痛有訴率が多かった。平常時と仕事時の腰痛強度の変化（NRS）は、看護職が2→3、介護職が3→4、リハ職が2→3、総務・事務職が1→3であり、総務・事務職のみ有意差を認めた（ $p=0.0004$ ）。職業別にみた最も多い腰痛増悪動作は、看護職では移乗動作と清拭・体位変換、介護職およびリハ職では移乗動作、総務・事務職では座位・デスクワークであった。

【考察】 当法人職員全体の腰痛有訴率は、急性期病院を対象とした先行研究と比較し低い傾向であった。当法人は急性期以外にも回復期、介護系部門を有し、職員研修により介護技術を取得した職員の存在が、腰痛有訴率を低下させた可能性がある。

職業別の腰痛増悪動作に関して、若年の看護職を対象とした腰痛増悪動作の報告では、移乗動作、清拭・体位変換動作での増悪が報告されており、今回の調査結果は先行研究と同様の傾向を示した。

平常時と仕事時の腰痛強度の変化は、総務・事務職のみ有意差を認めた。長時間同一姿勢での座位保持は腰痛との関連が示唆されると先行研究で報告されており、今回の事務職員の腰痛強度の変化に長時間同一姿勢での座位保持が関連していると考えられる。

【結語】 本調査から、職業性腰痛に対して、各職業別、各職業年数別に要因を評価し、腰痛予防対策を講じていく必要があると考えられた。職業性腰痛は職員の就業に影響を与える可能性があり、今回の結果を各職業に応じた腰痛対策の一助としたい。

人工股関節全置換術後に自宅退院とならなかった患者の検討

石井 達也¹⁾、小原 一真¹⁾、岩瀬 洋平²⁾、片岡 靖雄¹⁾

1) NHO福山医療センター リハビリテーション科
2) NHO松江医療センター リハビリテーション科

Key words : 人工股関節全置換術、自宅退院、複合動作

【はじめに】人工股関節全置換術（以下THA）は使用機材の改良や手術方法の向上により入院期間の短縮、自宅退院率が向上している。当院でも自宅退院率は80%前後となっている。今回、自宅退院とならず転院となった患者の要因を検討したため報告する。

【対象と方法】対象は2022年9月から2023年8月の期間に当院にてTHAを行った106肢とし自宅退院群、転院群の2群に分けた（自宅退院群81肢、転院群25肢）。調査方法はカルテ情報を基に後方視的に行った。調査項目は、性別、年齢、疼痛、術前・退院前の日本整形外科学会股関節疾患評価質問（以下JHEQ）、日本整形外科学会股関節機能判定基準（以下JOA）、Time Up and Go（以下TUG）、5m歩行テスト（以下5m-t）、股関節可動域とした。疼痛は安静時と運動時でNumerical Rating Scaleを用いて評価した。JHEQ、JOA、股関節可動域、疼痛は術側のみとした。TUG、5m-tは快適歩行（以下Normal）と最大歩行（以下Max）を測定した。統計学的解析には改変Rコマンダー4.3.3を用いて検定を行った。

【結果】2群間に有意差が認められた項目は股関節可動域の中では術前・術後の伸展・外転であった。TUG及び5m-tでは術前・術後のNormal及びMaxであった。JOAでは術前・術後の歩行能力、着座、階段昇降、術後の立ち仕事であった。JHEQでは術後の動作の項目であった。転帰を従属変数、術後の有意差があった項目を独立変数として検定したところ、TUG-Maxと着座の項目が抽出された（カイ2乗検定： $P < 0.01$ 、各オッズ：TUG-Max 1.25 着座0.5、各95%信頼区間：TUG-Max 1.11~1.43 着座0.3~1.07）。

【考察】本研究の結果から、転院する患者においては術前からADL上での障害が強く、歩行能力等においても有意に低下している特徴がみられた。また、術後においても同様の項目にて有意差が認められていることから、術前からの機能障害、ADL障害が改善されないため転院となっていることが考えられた。抽出された項目であるTUGには椅子からの立ち・座りと歩行動作、着座動作は四つ這い姿勢や膝立ち動作など複合的な動作の評価となっており、このことから患者アウトカム尺度であるJHEQの動作へ影響したと考える。

以上のことから、術前の機能障害に対してのリハビリテーションを行うことで入院前より機能改善を入院中においても歩行速度や複合動作に対するリハビリテーションを充足することで自宅退院へ繋がるのではないかと考える。

【結語】THA患者において、術前からの介入や入院中の複合動作の獲得が自宅退院に繋がる可能性が示唆された。

胸郭出口症候群の手術療法後に症状が残存した症例に対する理学療法：症例報告

熊代 功児¹⁾、白石 明継¹⁾、北本 恭吾¹⁾、
山田 康平¹⁾、高山 和政²⁾、山田 俊介²⁾

1) 倉敷中央病院 リハビリテーション部
2) 倉敷中央病院 整形外科

Key words : 胸郭出口症候群、理学療法、症例報告

【はじめに】胸郭出口症候群（Thoracic outlet syndrome；以下、TOS）は、腕神経叢または鎖骨下血管が圧迫・牽引されることにより、上肢の疼痛、知覚異常、脱力感、不快感などを呈する。今回、第一肋骨切除後にTOS症状が残存した症例に対し、理学療法（以下、PT）により症状の改善が得られた症例を経験した。

【症例紹介】30歳の女性、職業はデスクワーク。20代前半頃より右上肢に疼痛、しびれ感あり。近医にてTOSと診断され、4年前に右第一肋骨切除術が施行されたが残存肋骨を認めていた。その後も右上肢の症状が持続するため当院整形外科を受診し、PTが開始となった。

【経過】PT開始時、座位時に右上肢尺側に疼痛としびれ感を認め、右肩関節自動外転時に増悪した。座位時の右肩甲骨は下方回旋していた（上方回旋角度 -6.0° ）。MMTは、前鋸筋2、僧帽筋上部2、中部2、下部2であった。右肩関節自動外転時の症状はScapular Assist Testにより軽減した。座位時および肩関節自動外転時の肩甲骨上方回旋の改善を目的に前鋸筋および僧帽筋の筋力強化を指導した。PT開始から8ヶ月時、座位時および右肩関節自動外転時の疼痛およびしびれ感は改善し、休日時の症状は概ね改善した。しかし、デスクワーク開始から30分程度で右上肢の症状が出現していた。肩甲骨周囲筋群の筋力強化を継続し、特にデスクワーク姿勢での肩甲骨上方回旋位が保持できるよう同部位での前鋸筋強化運動を実施した。PT開始から30ヶ月時、デスクワーク時の右上肢尺側のしびれ感が軽度残存するものの自制内で終日の就労が可能となった。MMTは前鋸筋5、僧帽筋上部5、中部5、下部5と改善した。座位時の右肩甲骨は上方回旋位となった（上方回旋角度 5.7° ）。

【考察】TOSに対する手術療法は、90%の患者で症状の改善が期待できると報告されているが、本症例は第一肋骨切除後であっても、右上肢尺側の疼痛やしびれ感などの症状を認めていた。本症例では、第一肋骨切除後の残存肋骨を認めており、右肩関節自動外転時に生じていた症状は、肩関節挙上時に肩甲骨上方回旋が低下することで鎖骨と残存肋骨間で腕神経叢が圧迫されることによって生じていたと考える。また、座位時の肩甲骨は下方回旋しており、座位時、デスクワーク時の症状は、過剰な肩甲骨下方回旋による牽引に起因する症状であったと考える。PTの実施により肩関節自動外転時の肩甲骨コントロールは改善し、座位時およびデスクワーク時の肩甲骨は上方回旋位へと改善した。その結果、圧迫・牽引に起因するTOS症状が軽快したと考える。

【結語】TOSに対する手術療法は良好な成績が報告されているが、術後に症状が残存する症例が存在する。術後に残存したTOS症状に対してもPTは有用である可能性が示唆された。TOS症状とその原因は様々であり、原因に対する個別化された治療アプローチを実施することが重要である。

2型糖尿病患者における人工膝全置換術前後の身体機能とHbA1cの関係性

中寄 大貴¹⁾

1) JA山口厚生連 小郡第一総合病院 リハビリテーション科

Key words : 糖尿病、人工膝関節全置換術、HbA1c

【はじめに】 糖尿病を有する患者が健常者と比べ人工膝関節全置換術（以下TKA）を施行する割合は高いと報告されている。糖尿病患者は糖代謝異常により筋力低下や筋肉量減少が生じ、歩行中の下肢関節運動性範囲減少や筋活動障害が生じるとされている。TKA術前の糖尿病血糖コントロール状態は創傷治癒遅延や筋力低下が起こるとされることからTKA後の身体機能低下が考えられるが、HbA1cとTKA後の身体機能との関連を検討した報告は散見されない。

【目的】 本研究の目的は2型糖尿病患者の人工膝全置換術前後の身体機能とHbA1cとの関係性を明らかにすること。

【方法】 対象者は2018年10月から2019年1月にTKAを施行した71名からTKA施行前にHbA1c測定が可能であった2型糖尿病患者20名（74.5±6.3歳）である。調査項目は年齢、身長、体重、骨格筋指数（SMI）、BMI、HbA1cとした。運動機能検査は術前から術後4週まで経時的に測定した膝関節屈曲、伸展角度、屈曲獲得角度、伸展獲得角度、膝蓋骨上縁より0cm、10cmの大腿周径、time up to go test（以下TUG）、10m歩行テストとした。HbA1cと各項目の関係性をPearson積率相関係数を用いて検討した。有意水準は5%未満とし、統計ソフトにはSPSS29.0 for Windowsを使用した。

【結果】 HbA1cと有意な相関関係を認められたのは、術前の屈曲角度（ $r=-0.501$ ）、TUG（ $r=0.361$ ）、10m歩行テスト（ $r=0.491$ ）、術後2週の屈曲獲得角度（ $r=0.501$ ）、術後4週の屈曲獲得角度（ $r=0.582$ ）、TUG（ $r=0.314$ ）、10m歩行テスト（ $r=0.414$ ）であった。

【考察】 本研究の結果から、HbA1cと術前屈曲角度、TUG、10m歩行テストとの関連が認められ、術後では屈曲獲得角度、TUG、10m歩行テストと関連が認められた。HbA1cが高値であるほど術前屈曲可動域制限傾向であったが、術後屈曲獲得角度との関連を認めたことから、術前血糖コントロール状態に関わらずTKA後の屈曲角度は十分に改善する可能性が考えられる。また、歩行速度との関係性はTKAによる除痛や関節可動域拡大により術前と比べ改善がみられたが、HbA1cが高値であるほどTUGや10m歩行テストの低下を認めた。これらは糖尿病患者特有の血糖コントロール不良による糖尿病性末梢神経症が影響していた可能性が考えられる。したがって、TKA術前HbA1c値を確認し、術後身体機能の経過に着目することは理学療法介入する上で重要となる可能性が示唆された。

【結論】 2型糖尿病患者におけるTKA術前HbA1cと術後可動域改善との関連はなく、術後4週のTUG、10m歩行テストと関連する可能性が示唆された。

「新時代を共に生きる!～幸齢者のフレイル予防とメディカルフィットネスの変革～」

林 奈那¹⁾

1) 医療法人社団八千代会 メリィホスピタル
メリィ・メディカルフィットネス リハビリテーション部

Key words : 幸齢者、フレイル予防、運動意欲

【はじめに】 「娘に連れ出されたのよ～」 「今日はあのお姉ちゃん（地域住民）来てって?」 コロナ以前の当施設は、地域住民と当法人関連施設の入居者様が同空間でトレーニングをしており、「運動仲間」と笑顔でトレーニングをしている姿は正しく「幸齢者」であった。コロナ渦で当施設は臨時休業となり、入居者様は長期間自室内での自粛生活となりフレイルへ向かう一方であった。自粛緩和はしたが感染対策が日常化した新時代、幸齢者の変わらぬ笑顔を再び取り戻そうと当施設は変革の時を迎えた。

【活動状況】 COVID-19流行以前（以下、前）と現在（以下、後）の利用状況の違いと取り組み内容である。

- ・対象 前後：同法人内有料老人ホーム・在宅型有料老人ホーム入居者、自立～支援レベル
- ・頻度 前：予約なしで使い放題／後：曜日固定で週1回
- ・料金 前：月会費6,600円／後：無料
- ・定員 前：制限なし／後：1日最大10名
- ・内容 前：個別メニュー1時間程度／後：集団体操＋サーキットトレーニング1時間半
- ・評価 前：トレーニング内で適宜評価／後：フレイルチェック（身体機能評価＋認知機能評価＋老年期うつ評価）4か月毎
- ・送迎 前：定時送迎又は個人で来館／後：特装車による定時送迎

■社会参加に対する取り組み■ 費用の無料化と特装車による送迎を行う事で利用しやすさを図ると同時に、入居者のみが使用する時間帯をすることで感染への不安緩和を図った。また、運動の内容を集団で行うものに変え入居者間でのコミュニケーションを取りやすいように工夫した。

■身体機能に対する取り組み■ 当施設独自のフレイルチェックバッテリーを作成し、定期評価を行う事で適切にプログラムの見直しを行い機能改善に繋がった。また、1つの運動メニューを回数ではなく時間にする事で動きの質を上げ機能的な動作の習得を図った。

■精神／心理面に対する取り組み■ 定期評価に認知機能評価とうつ評価を取り入れ、看護師や介護職など多職種との連携に繋げるようにした。また、サーキットトレーニングの中に二重課題エリアを設置し認知機能のトレーニングも行えるように工夫した。

【今後の課題】 再開後予約枠は直ぐに埋まったが、予約はするが実際には来館しないという「とりあえず予約」事例が多発した。また、運動意欲の低下により入会しても直ぐに辞めてしまう事例も多かった。これには認知機能の低下からスケジュール管理が出来ない事例も含まれているが、それ以外にも心理的要因が働いているものと考えられる。今後はこの課題をクリアし運動の継続に繋げる必要がある。課題は残るが、コミュニティが再興され入居者様に以前の幸齢者の姿が少しずつ戻ってきている印象である。

足底圧を視覚的にフィードバックする課題が歩行能力改善に寄与した大腿骨頸部骨折術後症例

竹光 一登¹⁾、坂本 隆徳¹⁾、杉原 和也¹⁾、島谷 康司²⁾

1) 医療法人紅萌会 福山記念病院 リハビリテーション科

2) 県立広島大学 保健福祉学部

Key words : 大腿骨頸部骨折、荷重練習、歩行障害

【はじめに】 大腿骨骨折術後症例における歩行の再獲得には、術前の歩行能力や手術様式、痛みや筋力等が影響する因子として挙げられる。また、運動課題の教示方法として視覚・聴覚・体性感覚等を用いることは臨床で多く経験するが、具体的な教示内容は個々の症例特性に応じて行うことが多い。今回、大腿骨頸部骨折術後に術側下肢への荷重が困難となり、歩行障害を呈した症例に対して、術側下肢への荷重情報を視覚的にフィードバックする練習を行い、歩行能力が改善した症例を経験したため報告する。

【症例紹介】 右大腿骨頸部骨折後に人工骨頭置換術を施行した90歳代女性。術後9日目に回復期病棟へ入棟した。脚長差を認め、棘果長では右下肢が20mm長く、自覚的脚長差は10mmであり、違和感を訴えていた。術後33日目で1本杖歩行が可能であったが、上肢の努力的な支持を著明に認めた。「まっすぐ立つように」と指示した静止立位では右下肢荷重率が30%であり、さらに最大荷重率は50%であった。加えて、股関節内転可動域(右/左)は5°/10°、股関節外転筋力はMMTにて2/3であった。歩行能力改善を目的とし、関節可動域練習と筋力増強練習に加えて、補高をした歩行練習と術側への荷重練習を1週間行ったが、補高条件では違和感が増強され、歩行能力の改善を認めなかった。

【病態解釈と介入指針】 症例は下肢荷重率が左右不均衡であることへの気づきがなく、脚長差と自覚的脚長差が乖離していた。自覚と実際の情報が異なることが違和感となり、適切な体性感覚への注意を向けることが困難となったことで、改善が得られなかったと考えた。そのため、自覚と実際の情報の整合性が改善されれば違和感が消失し、歩行能力は改善すると考えた。

【介入】 圧力分布測定装置プレダス MD-1000 (ANIMA 社) を用いて、左右の足底圧を視覚的にフィードバックしながら荷重する課題を通常の理学療法に加えて週に2回、1回につき20分を行い、合計3週間実施した。

【結果】 1本杖歩行での上肢の努力的な支持は低減し、歩行速度が0.4m/sから0.66m/sへと改善した。股関節内転可動域は15°/15°となり股関節外転筋力はMMTにて4/5となった。静止立位の右下肢荷重率は50%となり、さらに最大荷重率は80%となった。また、自覚的脚長差は5mmとなり違和感が軽減したと発言が得られた。

【考察】 本症例の歩行能力改善には、下肢の違和感が軽減し術側下肢荷重率が向上したことが要因として考えられる。谷ら(2011)は大腿骨近位部骨折術後症例において、術側下肢荷重率が歩行再獲得の因子となると報告し、術側下肢荷重率には痛みが関連するとしている。本症例は痛みではなく、体性感覚への違和感の訴えが強かったことから、視覚的な教示を行なったことが適切な荷重練習の一助となり、体性感覚との統合の結果、術側下肢荷重率の向上につながったと考える。

音声解析アプリを用いた評価実習における学生のストレスの可視化への取り組み

明日 徹¹⁾、田村 正樹¹⁾、那須 宣宏¹⁾、横山 暁大¹⁾、増川 武利¹⁾、鈴木 啓子¹⁾、小島 一範¹⁾、下瀬 良太¹⁾

1) 岡山医療専門職大学 健康科学部 理学療法学科

Key words : 音声解析アプリ、ストレス、評価実習

【はじめに】 本学はコロナ禍に開学した系列医療施設を持たない養成校である。そのため、学生が臨床実習を行う際には、通常の学習環境とは異なる非常にストレスの多い状況に直面することが予想される。本研究の目的は、音声解析アプリを用いて、初めての学外実習である評価実習中の学生のストレスを経時的に調査し、質問紙によるストレス評価との比較を行うこと、ストレスの可視化への可能性を検討することである。

【対象と方法】 対象は本学理学療法学科3年次の学生で、評価実習(4週間)に参加した49名のうち、音声解析データに欠損のない18名(男性10名、女性8名、20.22±0.42歳)を対象とした。学生には音声解析アプリ(PST社製MIMOSYSアプリ)をダウンロードしてもらい、評価実習開始の2週間前から音声解析アプリを用いて音声データを収集させた。音声録音は、実習期間中および実習終了後の2週間、毎朝自身のスマートフォンで行わせた。音声解析の結果からMental Activity(活量値)を算出した。活量値は0ポイント(低ストレス)から10ポイント(高ストレス)で表され、実習開始から1週間の平均値(初期)、実習最終週の平均値(終期)とした。比較対照として、臨床実習用に文言を改変したBrief Job Stress Questionnaire(BJSQ 質問紙)を使用し、実習直前と実習終了直後にGoogleフォームで回答させた。BJSQ 質問紙の中から学習上のストレス要因とストレス反応のスコアのみを抽出し、音声解析アプリとBJSQ 質問紙のデータを比較した。統計解析にはIBM社製SPSS Ver.29を使用し、ウィルコクソンの符号付き順位検定を行った(有意水準は5%未満)。

【結果】 音声解析データならびにBJSQ 質問紙データ両方とも、ストレスの値は高くなったが、時期による有意差は認められなかった(音声解析:p=0.327、BJSQ 質問紙の学習上のストレス要因:p=0.061、ストレス反応p=0.157)。

【考察】 本研究は、音声解析アプリを用いて、学生の評価実習中のストレスを経時的に調査した。実習前後で有意差は認められなかったが、質問紙の結果と同様に、ストレスが増加する傾向を示した。このことから音声解析アプリを用いることで、学生のストレスを経時的に評価できる可能性が示唆された。ただし、今回の解析対象が全対象者の1/3程度であったこと、実習期間中に有意な変化がみられなかったことから、今後さらなる検証が必要と思われる。

【結語】 今回の研究から、音声解析アプリを用いて、学生の実習中のストレスを評価できる可能性が示唆された。

9月7日(土) 16時00分～17時00分 会場：第3会場 情報プラザ(1階)

一般口演 (ミニオーラルセッション)

座 長

猪村 剛史

(広島都市学園大学)

Brief BESTest によるバランス評価と BESTest の治療応用について —症例報告—

尾崎 史昌¹⁾、川田 稔¹⁾

1) 倉敷記念病院 リハビリテーション部

Key words : バランス治療、システム理論、Brief BESTest

【はじめに】 臨床でのバランス検査には Berg Balance Scale (BBS) などがある。BBS はバランス障害に対する治療を立案する際の参考になりにくいと、システム理論に基づく Balance Evaluation Systems Test (BESTest) が開発された。その後、短縮版である Brief BESTest が開発された。これらの検査はバランス構成要素を I : 生体力学的制約、II : 安定性限界、III : 予測的姿勢制御、IV : 反応的姿勢制御、V : 感覚統合、VI : 歩行安定性に分類し、問題を明確化できるとしているが、それに対する治療方法は確立されていない。そこで、今回は Brief BESTest で問題のあるバランス構成要素を明確化し、それに対応する治療方法として、BESTest で用いられている動作を応用したことで、バランス能力の改善が得られた症例を報告する。

【症例紹介】 症例は70歳代前半女性。診断名はくも膜下出血であった。既往には高血圧症があった。病前の日常生活活動は自立し、家事なども行っていた。自宅退院の方針であり、自宅生活での転倒予防のためバランス能力の評価・治療が必要であった。

【経過】 0 病日にくも膜下出血を発生し、A 病院へ入院した。35 病日に当院へ転入した。同日の初期評価では明らかな運動麻痺や感覚障害、高次脳機能障害は認めなかった。膝伸筋群筋力体重比左右30%、5m 歩行速度は1.4m/sec であった。BBS は50点で、病棟内移動は独歩で自立していた。Brief BESTest は11点 (I : 0点 (3点満点)、II : 2点 (3点満点)、III : 2点 (6点満点)、IV : 2点 (6点満点)、V : 3点 (3点満点)、VI : 2点 (3点満点)) であり、I、III、IV のバランス構成要素に問題があると判断した。そこで、37病日～46病日まで BESTest の I、III、IV の検査項目を応用した治療を行った。47病日の再評価では膝伸筋群筋力体重比左右30%、5m 歩行速度は1.4m/sec、BBS は52点であった。Brief BESTest は16点 (I : 1点、II : 2点、III : 3点、IV : 4点、V : 3点、VI : 3点) で改善を認めた。退院後の継続的な転倒予防のため、I と III に関連する運動を指導した。48病日に自宅へ退院となった。

【考察】 転倒予防に関する systematic review では、転倒予防に効果があるのはバランス練習のみであると示されていることから、Brief BESTest はバランス能力の問題点を明確化しやすいという点で BBS よりも有用であると考えた。しかし、問題のあるバランス構成要素に対する治療方法が確立されていない。そこで、BESTest に注目した。BESTest は検査項目の多さから臨床で扱いにくいとされているが、検査に用いられている動作を治療へ応用することで、問題のあるバランス構成要素に対応したバランス治療の選択が可能になると考えた。その結果、Brief BESTest によるバランス評価と BESTest の治療応用によって、転倒予測カットオフ値の11.5点を上回るほどの改善が得られた可能性があった。

【結論】 Brief BESTest によるバランス評価と BESTest の治療応用は有効である可能性があった。

斜面板上立位保持練習が高齢者の障害物跨ぎ越え時のクリアランスに及ぼす影響：短期効果の検証

福島 卓¹⁾

1) 松江総合医療専門学校 理学療法学科

Key words : 斜面板、跨ぎ越え動作、クリアランス

【はじめに】 高齢者の転倒は、屋内の敷居などの比較的低い段差でも発生している。このような転倒は、移動時のクリアランス (以下 CL) 低下による躓きが一因となる。そのため、転倒の予防において、CL が低下した状態を改善することは重要である。本研究は、即時的に身体変化を示す斜面板上での立位保持練習が、低い障害物を跨ぎ越える際の CL を向上させることが可能か検証することを目的とした。

【対象と方法】 対象は、下肢関節や視力に問題のない健康な高齢者10名 (平均年齢: 73.4±4.5歳) とした。まず、一般的な敷居の高さとされる5cm の障害物 (奥行5cm) を屋内廊下に一つ設置した。対象者は、障害物から1m 離れた地点よりステップを踏み出し、2 歩目に障害物を跨ぎ越える課題 (以下動作課題) を、練習課題前後および練習課題終了10分後にそれぞれ10回ずつ行った。練習課題は、傾斜角10° の斜面板上での1 分間の開眼静止立位保持 (SST 条件) と、平地での1 分間の開眼静止立位保持 (SFT 条件) をそれぞれ異なる日に行った。練習課題後は休憩を挟まず、再び動作課題を行った。動作課題後に重心動揺検査を実施し、立位足圧中心 (以下 COP) の変位量 (前後方向・左右方向) を計測した。動作課題の様子は障害物側方に設置したビデオカメラで動画撮影し、その撮影した動画を静止画像に変換した。そして、画像解析ソフトを用いて、練習課題前後および10分後の CL とステップ長を求め、CL のばらつきを評価する指標として、CL の標準偏差を算出した。CL は、跨ぎ越え時の母趾と障害物間の最小垂直距離とし、ステップ長は跨ぎ越え後の踵から母趾先端の距離とした。統計解析は、条件と時期の2 要因における反復測定分散分析を行い、有意水準は5%とした。

【結果】 練習課題後に、CL の有意な交互作用 ($p < 0.05$) がみられ、SST 条件で CL が向上した。また、標準偏差においても有意な減少 ($p < 0.05$) がみられ、ばらつきが減少した。SST 条件ではステップ長も有意に増大し ($p < 0.05$)、重心動揺検査では、有意な前方への変位 ($p < 0.05$) がみられた。一方、練習課題から10分後では、すべての項目において有意な変化はみられず、練習課題前と同様の結果となった。

【考察】 今回の結果は、斜面板上立位保持練習が障害物跨ぎ越え時の CL を向上させる可能性を示した。斜面板上での立位保持は COP の前方変位だけでなく、下肢筋活動も高まるとされている。CL の向上は、これら身体変化によって動作時の前方への重心移動の円滑化や、立脚時の足関節底屈活動の高まりが影響したものと考える。しかしながら、短時間の練習では効果の持続性はみられておらず、練習効果は短期的である可能性も示唆された。そのため、転倒を予防する活動へ導入するためには、継続的な練習による効果や条件の異なる対象者での検討が必要である。

当院での脳卒中患者に対する装具作製の推移

田原 大輝¹⁾

1) 社会医療法人 千秋会 井野口病院 リハビリテーション科

Key words : 脳卒中、備品用装具、装具カンファレンス

【はじめに】 脳卒中ガイドライン2021では、早期に装具を使用した歩行訓練が推奨されている。当院では、2019年頃より、適切な装具選定が行えるよう装具カンファレンスの開催・備品用装具の導入を行った。今回、当院回復期配属 PT へのアンケート調査と回復期入棟から装具作製までの平均日数および対象者のリハビリ実績数を算出し、良好な推移を示したため報告する。

【対象】 アンケート対象は、2年目以上のPT12名。対象患者は、2018年度～2022年度に当院回復期病棟へ入院し装具を作製した脳卒中患者42名。

【方法】 アンケート配布し備品用装具への理解度・備品用装具の使用状況等を調査。また、各年度における回復期病棟入棟から装具作製までの平均日数と対象患者のリハビリ実績指数を算出。

【結果】 2～4年目のスタッフは備品用装具への理解度は不十分であるが、備品用装具を活用している者が多く、5年目以上に關しては、備品用装具への理解度・活用度も高い結果となった。また、各年度における装具作製までの平均日数は、2018年度93±28.2日から短縮したが、2022年度は前年度と比較し約20日延長する結果となった。さらに、各年度におけるリハビリ実績指数は2019年度に一度低下したものの、2018年度43.3から2022年度46.8に向上した。

【考察】 2019年からの取り組みにより、若年スタッフも備品用装具を活用できたことで、装具作製までの日数も短縮したと考えられる。2022年度に作製までの日数が延長した理由として、COVID-19の感染拡大により装具士との面会がタイムリーに行えなかったことが要因だと考える。また、2020年度にリハビリ実績指数が低下した理由として、早期に装具を作製したものの退院支援に難渋し在棟日数が延長したことが要因だと考える。しかし、この取り組みがリハビリ実績指数の維持向上の一因となる可能性が示唆された。今後は、対象者を当院で装具を作製した全患者とし、調査を実施していく。

集中治療後症候群に対して予防の必要性を感じた一症例

畑 勇輝¹⁾

1) 岡山協立病院 リハビリテーション部

Key words : 集中治療後症候群、精神障害、自己効力感

【はじめに】 救急集中医療の発展によって重症患者の短期予後は飛躍的に改善しているが、それに伴い重症患者が集中治療室を退室した後に機能障害の影響で生活の質が低下していることが報告されるようになった。井上はこのような重症患者が集中治療室を退室した後に生じる機能障害（身体機能障害、認知機能障害、精神機能障害）は集中治療後症候群（post intensive care syndrome : 以下 PICS）と呼ばれており重症患者の社会復帰に向けて大きな障害となっているとしている。今回当院 HCU 入院から一般病棟転出後に PICS に該当する症状が現れ、PICS を予防する必要性を強く感じた一症例を経験したため考察を交え報告する。

【症例紹介】 70歳代女性。病前 ADL、APDL 動作共に自立していたが自宅で倒れているところを発見され当院に救急搬送、左放線冠梗塞で HCU へ入室となった。HCU 内では夜間にベッドから起き上がろうとするなどせん妄症状がみられていた。その後状態改善し3病室目に一般病棟へ移動することとなった。初期評価時は Stroke Impairment Assessment Set (以下 SIAS) -M hip2-knee2-ankle2、Brunnstrom Stage (以下 BRS) 右下肢 Stage III、基本動作重度介助レベルであった。

【経過】 一般病棟転出後も継続してリハビリテーションを実施していたが「こんなこともできないの？」など自身の身体機能の低下に対しネガティブな発言が徐々に聞かれるようになった。同時に「もう疲れた」「しんどい」など疲労感の訴えも増大しリハビリテーションの実施に難渋することとなった。そこで他職種と連携を図り難易度の再調整やポジティブな声かけをより多く取り入れる方法へ変更した。変更後、徐々に「できるようになったよ」「リハビリ行こうか」などのポジティブな発言が聞かれるようになり ADL 場面での活動範囲も拡大した。最終評価時では SIAS-M hip4-knee4-ankle4、BRS 右下肢 Stage V レベルまで向上し ADL 動作も見守りレベルまで向上したが注意障害が残存し自立には至らなかった。

【考察】 Bandura は言語による称賛や肯定状況の客観的フィードバックは脳卒中患者のリハビリテーションのモチベーションに影響を与えるとしている。本症例においてもポジティブな声かけやフィードバックを繰り返すことで自己効力感を高め、行動変容に寄与したと考えられる。しかし PICS の発症は退院後の長期予後悪化に影響するため予防する手段を講じることが重要であるとされている。PICS 予防に対する対策として ABCDEFGH バンドルがあるが精神機能障害に対して Parker らは臨床心理士を介したカウンセリングなどを行うことで一定の PICS 予防効果が期待できるとしている。各対策を機能障害に沿って講じることで今後の PICS 予防に寄与できるのではないかと考える。

【結語】 本症例においてはうつ症状を診断する評価ツールなど定量的な評価が行えていないため今後 PICS 予防の一助とするためアウトカムを蓄積していく必要があると考える。

幼児重症熱傷に対し自家培養表皮で治療した2症例に対する理学療法の実験

亀井 俊輔¹⁾、成瀬 健次郎¹⁾、宍戸 順子¹⁾、
上田 敬博²⁾、尾崎 まり^{1,3)}

- 1) 鳥取大学医学部附属病院 リハビリテーション部
2) 鳥取大学医学部附属病院 高度救命救急センター
3) 鳥取大学医学部附属病院 リハビリテーション科

Key words : 重症熱傷、自家培養表皮、幼児

【はじめに】 近年、重症熱傷に対して自家培養表皮による治療が発展してきているが、幼児に対しては自家分層植皮術が同種皮膚を使用するのが一般的である。しかし、前者は採皮部の癒着形成、後者は感染症やドナー数の不足等、デメリットも大きい。

今回、国内でも報告の少ない、自家培養表皮で治療した幼児2例を担当する機会を得た。理学療法の経過と特徴について報告する。

【症例紹介】 症例A：1歳3カ月の男児。熱傷面積（TBSA）40%、Burn Index（BI）35。体幹、右上肢を受傷し、当院へ入院。9日目にデブリドマン（デブリ）と人工真皮貼布。14日目に自家培養表皮植皮術を施行。採皮部は臀部。

症例B：3歳3カ月の女児。TBSA 27%、BI 13.5。受傷部は体幹、右上肢で受傷後15日目に当院へ転院。翌日、デブリと人工真皮貼布。受傷後42日目に自家培養表皮植皮術を施行。採皮部は臀部。

【経過】 症例A：入院翌日より理学療法開始。介入当初は右上肢の運動時に不快感が強く拒否傾向であった。デブリ、自家培養表皮植皮術後の15日目から徐々に受け入れが良くなり、遊びを通した右上肢の自動運動が可能となった。可動域は徐々に拡大したが、受傷1か月後の段階で、まだ可動域制限が残存した。その為、通常の理学療法に並行して鎮静下の処置時に右肩関節の他動運動を実施した。39日目に右肩関節全可動域の自動運動が可能となり、43日目に植皮部、採皮部共に機能障害はみられず退院となった。

症例B：転院2日後から理学療法開始となった。介入当初は疼痛と恐怖心にて拒否がみられ、右上肢も動かそうとしなかった。デブリ3日後である19日目から徐々に協力的となり、エレベーターのボタンを押すなどの生活動作の中で、120度程度の右肩関節自動挙上を確認できた。23日目に疼痛の訴えがなくなり、右上肢挙上運動も積極的に行えるようになった。25日目に全可動域の自動運動が可能となり、66日目に植皮部、採皮部共に機能障害はみられず退院となった。

【考察】 2例とも介入当初は創部痛、処置や運動に対する不安、恐怖感、人見知りなどの要因により、協力が得られにくかった。その為、介入時は疼痛等の不快感や恐怖感を与えないように、遊びを取り入れる、鎮静下で介入するなどの工夫を行った。また今回デブリの数日後から協力が得られやすい傾向がみられ、デブリと人工真皮の貼付が創部の疼痛や不快感の軽減に影響する可能性が示唆された。植皮部に関しては、いずれの症例も生着は良好で、可動域制限無く退院に至った。採皮部に関しても、従来の治療と比べ採皮範囲の縮小の影響からか、特に機能障害は生じなかった。その為、自家培養表皮は従来の治療と比べて、植皮部、採皮部共に疼痛や可動域制限などの合併症を抑えられる可能性が示唆された。

【結語】 幼児に対する自家培養表皮植皮術は、従来の治療に比べ運動機能面の合併症を少なくすることが期待できる。

青年期の両側痙性脳性麻痺児におけるロボット支援歩行練習が奏功した一例

小笠 佑輔¹⁾

1) 岡山ロボケアセンター株式会社

Key words : 脳性麻痺、ロボット支援歩行練習、HAL

【はじめに】 脳性麻痺（以下、CP）は、運動および姿勢の発達に影響を及ぼし、発達中の胎児または乳児の脳で発生した非進行性の障害に起因する活動制限を引き起こす障害である。この障害は活動制限を引き起こし、特に Gross Motor Function Classification System（以下、GMFCS）レベルI～Vにおいては、各レベルに応じた運動発達曲線が存在する。これは、発達率と機能的能力の推定限界の観点から、重症度の層内の Gross Motor Function Measure-66（以下、GMFM-66）運動機能スコアが変化し、GMFCS III・IV・Vは7歳前後以降に粗大運動機能ピークその後右肩下がりの経過を辿る。Robot-assisted gait training（以下、RAGT）はCP患者のための新しい潜在的なリハビリテーションツールとして期待されている。今回青年期の両側痙性脳性麻痺児に対して、Body weight support treadmill training（以下、BWSTT）にCYBERDYNE株式会社が開発した自立支援用HAL下肢タイプ（以下HAL）を併用したRAGTを1年間施行した症例を報告する。

【症例紹介】 両側痙性脳性麻痺、GMFCSレベルIIIの15歳の男児。屋外移動は自走車いす、屋内移動は四つ這いでの移動である。

【経過】 本症例では、HAL2Sサイズを使用したBWSTTを月1回、1年間実施した。関節可動域制限や筋短縮著明であり、歩行中に股関節周囲の疼痛を出現したが、HALのアシストとハーネスの高さの調整により悪化なく継続が可能であった。1年間の変化として、GMFM88スコアは54.1から62.7へ向上、関節可動域は股関節伸展が右-30°/左-30°から右0°/左5°、膝関節伸展右-20°/左-20°から右-10°/左-15°となった。またMAS評価による筋緊張は下肢において低下した。また座位での姿勢制御は静的・動的バランスともに改善を認めた。

【考察】 本症例は脳性麻痺の青年期であり、歩行機能の低下が認められた。歩行機能の低下とともに関節可動域制限の進行や粗大運動機能低下が出現していた。しかし、日常的に車いすを使用していたにも関わらず、HALを用いたRAGTによって歩行機能の低下の進行を抑えることができました。トレッドミルでの多数のステップを通じて、両下肢の強制使用を促すことと体重支持システムを備えたトレッドミルの使用により適切な体重負荷と筋の伸張を調整することで、関節可動域の改善、筋緊張低下の効果をj得ることができたと考える。

【結語】 青年期の両側痙性脳性麻痺児に対して、HAL2Sサイズを使用したRAGTは、GMFM改善や身体機能・姿勢制御能力の改善を図ることができる可能性を示唆する。体重支持トレッドミルとの組み合わせが、これらの改善に寄与する可能性が高いと考えられる。

また、今回は体重負荷トレッドミルトレーニングと組み合わせることにより効果が高くなるのではないかと考える。

多発血管炎性肉芽腫症により左総腓骨神経障害が生じた患者への装具選定によって、歩行能力向上を認めた症例

江角 駿¹⁾、山口 慶子¹⁾、岡田 涼花²⁾、
亀井 ゆかり¹⁾、継田 晃平¹⁾、乗松 俊哉¹⁾、
平尾 亜実¹⁾、永井 千晴¹⁾、公文 久見¹⁾

- 1) 倉敷中央病院 リハビリテーション部
2) 広島大学病院 リハビリテーション部門

Key words : 多発血管炎性肉芽腫症、左総腓骨神経麻痺、装具検討

【はじめに】多発血管炎性肉芽腫症 (GPA) は、抗好中球細胞質抗体が関与する血管炎症候群であり、多発性単神経炎による末梢神経障害は主要な臨床症候の一つである。今回、GPAにより左総腓骨神経障害が生じた患者に対し、装具選定により歩行能力および活動性の向上を認めた症例を経験したため報告する。

【症例紹介】70歳代女性。ADLは自立している。慢性副鼻腔炎の手術に際し、術前の血糖管理目的で入院となった。入院中に倦怠感や左下垂足の訴えがあり、精査の結果、軸索型の左総腓骨神経障害を伴うGPAと診断され、ステロイドパルス療法が開始となった。その後、高用量ステロイド (PSL) 45mg/day (1mg/kg) とリツキシマブ500mg/bodyの併用療法が開始された。

【経過】診断時のクリアチンキナーゼ値は17U/Lであり、基準値以下であった。初回介入時の理学療法所見は、MMT (右/左) が前脛骨筋5/2、下腿三頭筋5/4、腓骨筋5/2、長母指伸筋5/3、長趾伸筋5/3と左下腿で筋力低下を認めた。タンデム立位 (右/左) は5.4秒/4.8秒、10m歩行は10.2秒、左遊脚中期のToe clearance (TC) が低下しており、60m歩行後に左下腿前面の疲労感を訴えた。1日の活動量は自室のトイレ移動および60mの廊下歩行を1-2回実施する程度であった。理学療法プログラムは、筋力強化を目的とし、視覚的フィードバックなどを用いた筋収縮の促しや歩行練習を中心に実施した。負荷量は修正BSを用いて調整した。自主練習として足関節周囲筋の自動運動やバランス練習、1,000歩を目標とした歩行練習などの指導を行い、介入毎に実施状況を確認し促すことにより、徐々に運動が習慣化した。第20病日目のMMTは開始時所見と比較し、変化は認められなかった。病状が改善傾向である一方、左下腿の筋力改善は乏しく、リハ医、義肢装具士、本人と装具を検討し、第22病日目に足関節サポーターを購入した。装具装着下において、タンデム立位 (右/左) は8.3秒/8.0秒、左遊脚中期のTCが改善し10m歩行は9.4秒、6分間歩行は376mとなった。また運動習慣の定着により1日の歩数は約2,000歩に増加した。第29病日目に自宅退院となった。

【考察】軸索型末梢神経障害の神経再生は約1mm/dayと言われており、機能回復は緩徐でADLの障害を残す例は少なくない。本症例でも筋力改善は認められず、神経機能回復の遅延が生じていると考えられたため、早期に装具の選定を行い、歩行練習を実施した。その結果、左遊脚中期のTC向上や足関節安定性改善による歩行速度向上および歩行距離増加など、歩行能力の向上が認められた。また、運動が習慣化したことで、活動性の向上が認められ、早期の自宅退院が可能となったと考えられる。

【結論】GPAに対し理学療法を行う際には、病勢が落ち着いたことを確認し、筋力や神経機能の予後、身体活動性などを考慮し、装具の作成時期や適合を検討する必要があると考えられる。

皮膚筋炎患者に対してリハビリテーション栄養に着目し、体組成評価を用いた多角的アプローチを行った症例

永井 千晴¹⁾、亀井 ゆかり¹⁾、江角 駿¹⁾、
岡田 涼花²⁾、平尾 亜実¹⁾、乗松 俊哉¹⁾、
継田 晃平¹⁾、山口 慶子¹⁾、公文 久見¹⁾

- 1) 公益財団法人 大原記念倉敷中央医療機構 倉敷中央病院
リハビリテーション部
2) 広島大学病院 リハビリテーション部門

Key words : 皮膚筋炎、リハビリテーション栄養、体組成評価

【はじめに】皮膚筋炎 (以下DM) に対する治療としてステロイド・免疫抑制剤が選択される。大量のステロイドの服用は、総エネルギー消費量増加、ステロイド筋症による筋萎縮等の副作用が報告されている。今回、DMの治療過程で大量のステロイドを服用した患者に対して、リハビリテーション栄養 (以下リハ栄養) に着目し、体組成評価を用いて多角的にアプローチを行った症例を報告する。

【症例紹介】30代女性。体重48.6kg。入院3か月前より、皮疹・筋痛・四肢筋力低下を認め、精査の結果、DMと診断された。予後不良因子として、抗MDA5抗体陽性・間質性肺炎を認め、2病日より3剤併用による治療が開始となった。プレドニゾン (以下PSL) は、高用量とされる1mg/kg分の50mg/dayより開始、最終評価時 (52病日) は35mg/day投与されていた。

【経過とアプローチ】開始時の理学療法所見は、膝伸展筋力体重比は両側ともに14%BW。体成分分析装置で測定した下肢筋肉量は4.91kg/5.22kg。理学療法時は、過負荷リスクを考慮し修正BSとクリアチンキナーゼ (以下CK) 値に注意して実施した。CK値の正常化を認めたため、28病日より、負荷量を1RM70%の高負荷に変更した。また、入院早期では、CONUTスコア7点と中等度栄養障害を認めていた。そこで、カンファレンス時に、リハ栄養について議論し、栄養補助食品を追加した。52病日では、膝伸展筋力体重比は42%BW/44%BWと筋出力は向上し、筋肉量は、4.90kg/4.99kgと著変しなかった。CONUTスコア4点と軽度栄養障害を認めるものの改善に至り、体重は48.2kgと維持できた。

【考察】ステロイド投与患者では、経時的に筋肉量が減少することが報告されている。また、PSL40mg/day以上の投与はステロイド筋症のリスクが高まることが報告されている。本症例の治療過程でも筋肉量が減少する可能性が考えられた。しかし、本症例は、筋出力が向上し、筋肉量を維持できた。

先行研究では、運動負荷量について修正BS4程度に設定している文献が多いが、長瀬らの報告で、CK値、筋痛に配慮し、1RM70%の負荷量で下肢近位筋の筋力が向上したことを報告している。本症例でもCK値や筋症状を確認し、1RM70%の高負荷量を取り入れた。そのため、十分な運動負荷をかけることができ、筋出力向上に至ったと考えた。また、栄養補助食品を追加したことで、総エネルギー消費量に近い摂取カロリーがとれた。加え、栄養補助食品に入っているBCAAは、ステロイド筋症の治療・予防に有効である可能性が報告されている。そのため、ステロイド筋症による筋萎縮を予防できた可能性が考えられた。

【結論】今回、大量ステロイド投与に対してリハ栄養の必要性をチーム医療で検討した。DMに関する先行文献では筋力が評価項目の文献は多いが、筋肉量を検討した報告は少ない。今回、筋肉量を評価したことで、DM患者への理学療法の視点が広がった。

9月8日（日） 11時40分～12時40分 会場：第3会場 情報プラザ（1階）

一般口演（ミニオーラルセッション）

座 長

金井 香菜

（広島大学病院診療支援部リハビリテーション部門
広島県脳卒中・心臓病等総合支援センター）

急性期で長期入院となった重症肺炎・感染後器質化肺炎症例への重点的理学療法により身体機能が向上した経験

中野 愛理¹⁾、梶原 明日美²⁾、片岡 靖雄²⁾、平野 哲生²⁾

- 1) NHO岡山医療センター リハビリテーション科
2) NHO福山医療センター リハビリテーション科

Key words : 急性期、理学療法、低栄養

【はじめに】 重症肺炎・感染後器質化肺炎のため長期間の加療が必要であった症例に対する重点的な理学療法介入により、身体機能の向上を認めたので報告する。

【症例紹介】 71歳男性。既往歴は左上葉肺癌・胃癌・遠位胆管癌術後。X-46日、発熱と悪寒で近医入院加療開始。静注抗菌薬が開始されたが肺陰影は悪化しX-40日、3次救急病院に転院。喀痰培養よりESBL産生E.coliが検出。気管支肺泡洗浄により感染後器質化肺炎と診断され、ステロイド加療が開始となった。以降3～4ヶ月の抗菌薬加療と重症感染症・低栄養・筋力低下によるADL低下に対する長期間の療養が必要と判断され、当院に紹介となった。

【経過】 前医からの治療を継続。当院転院後に肺アスペルギルス症の合併が判明した。理学療法はX+1日から開始。湿性咳嗽、茶褐色の粘稠痰を認めた。BMI 14.7、Alb 2.1g/dLの低栄養状態で、利き手握力19.5kg、膝伸筋力12.7kgf、下腿周径26cm。10m 快適歩行速度12.11秒で、自室内の移動は自立していたが労作時呼吸困難感と運動耐容能低下を認め、40m 程の歩行で修正 Borg スケール3、呼吸数は42回/分であった。労作時呼吸症状により活動範囲が狭小化しており、日本版CHS基準は5項目該当しフレイル状態であった。加えて、酸素投与や感染管理がさらなる活動性低下を誘発していた。理学療法は低栄養患者に対しての運動負荷量として推奨されている2～3METS程度の運動を目標に呼吸状態や自覚症状に応じて実施し、2単位/回で介入した。徐々にADL改善し病棟内移動は自立していたが、自宅退院への不安感の訴えがあり、X+49日に転院となった。転院前評価時、Alb3.1g/dL、利き手握力23.6kg、膝伸筋力13.8kgf、下腿周径27.3cm。10m 快適歩行速度9.50秒、連続歩行距離は70m 程度まで改善し、修正 Borg スケール1、呼吸数は40回/分であった。

【考察】 当院は2次救急急性期総合病院であり、平均在院日数11.1日、平均1件あたり単位数1.21単位と、短期間・短時間での介入が中心となっている。呼吸器疾患や低栄養状態の患者は労作時呼吸困難感や運動耐容能の低下によってリハビリに時間を要するため、当院以外の急性期病院でも十分な介入時間の確保に苦慮することがあると推察する。本症例のような患者へ効果的な理学療法を提供するためには、適切な理学療法プログラムの立案及び限られたマンパワーの効率的な配分が重要であると思われる。様々な制約の中、2単位/回の理学療法を提供したことで身体機能の向上に繋がったと考える。現段階では栄養状態ごとの至適運動負荷量は明確には規定されていない。本症例は食事摂取量が保たれていたため、運動負荷量漸増の適応と判断し緩徐に負荷を提供した。結果、栄養状態の悪化は来さなかった。

【結語】 重症肺炎・感染後器質化肺炎症例に対しての早期からの重点的な理学療法介入は、身体機能の向上に寄与した可能性がある。

高齢心不全患者の嚥下機能低下は動作能力の回復や転帰先に影響する

安藤 可織¹⁾、小幡 賢吾¹⁾、福家 聡一郎²⁾

- 1) 岡山赤十字病院 リハビリテーション科
2) 岡山赤十字病院 循環器内科

Key words : 心不全、嚥下障害、サルコペニア

【はじめに】 高齢心不全患者の増加に伴い、身体的フレイルに加え嚥下機能低下を有する患者が増加している。摂食嚥下障害は入院心不全患者の予後を悪化させる因子である。本研究の目的は高齢心不全患者における嚥下機能の特徴について調査することである。

【対象と方法】 2022年1月～6月に心不全急性増悪の診断にて入院した75歳以上の患者で、入院前の食事形態が普通食であった患者117例を対象にした（入院中に死亡した患者を除外）。入院中の嚥下機能評価により食事形態が嚥下食となった患者を低下群、それ以外を維持群とし、基礎情報や歩行形態の変化、嚥下機能の障害期、在院日数、転帰先を比較検討した。統計学的解析として、各項目をMann-Whitney U testまたはX2検定を用いて比較した。

【結果】 低下群は29例(24.8%)であった。低値群では嚥下機能5期モデルの障害期は先行期72.4%、準備期75.9%、口腔期72.4%、咽頭期86.2%にみられ、退院時に普通食嚥下まで回復した患者は31.0%であった。

2群の比較では、年齢は維持群 85.7±5.8歳に対し低下群は88.4±14.0歳と高齢であり、ALBは維持群 3.5±0.4mg/dlに対し低値群 3.3±0.8mg/dl、欠食期間は維持群 1.9±2.9食に対し低値群 3.3±6.9食であった (p<0.05)。歩行形態の変化では歩行形態が入院前と同等まで回復した割合は維持群 76.1%、低下群 44.8%であり、在院日数は維持群 13.6±12.0日、低下群 26.1±38.0日、自宅退院率は維持群 79.5%、低下群 31.0%であった (p<0.05)。

【考察】 今回の結果から心不全患者における嚥下機能低下の要因は咽頭期のみならず先行期～口腔期全体にみられた。高齢心不全患者の嚥下機能低下の合併は摂取カロリー不足により低栄養となり、動作能力の回復を遅延させ、そして在院日数の長期化及び自宅退院困難の増加に繋がるという悪循環に陥る可能性がある。心不全患者の嚥下治療には運動療法や栄養療法が有効の可能性があることが報告されており、嚥下機能だけでなく運動療法や栄養にも着目し、入院早期よりアプローチしていく必要がある。

【結語】 高齢心不全患者における嚥下機能低下例は24.8%にみられ、高齢、低栄養、長期の欠食期間であった。嚥下機能の低下は動作能力の回復や在院日数、転帰先に影響した。

隔離解除が遷延し理学療法に難渋した COVID-19 の 1 症例

藤井 夏未¹⁾

1) 岡山赤十字病院 リハビリテーション科

Key words : COVID-19、隔離解除基準、Ct 値

【はじめに】 COVID-19 (以下コロナ) が 5 類感染症となり、多くの施設で隔離下での理学療法が実施されるようになった。隔離解除の基準としては、一般的に感染からの期間を用いることが多い。しかし当院では入院を継続する患者に対しては、PCR 検査による Ct 値で隔離解除の判断を行っている。Ct 値は低いほどウイルス排出量が多く、当院の隔離解除基準は Ct 値 30 以上としている。今回、入院後にコロナ感染が判明したが、隔離解除基準に満たないまま数カ月に渡り隔離病室での入院となった患者の理学療法を経験した。隔離病室という限られたスペースで ADL の低下予防、さらには改善に試行錯誤した症例である。

【症例紹介】 60 代男性。既往に腸管悪性リンパ腫。3 カ月前に発症したコロナ肺炎後の器質性肺炎の増悪により入院。入院中に呼吸状態が悪化し、その時の PCR 検査にて再度コロナ陽性 (Ct 値: 25.6) が判明。以降、再三にわたる PCR 検査においても Ct 値が 30 を上回ることが無く、数カ月に渡り隔離病室での入院を余儀なくされた。

【理学療法経過】 入院後第 6 病日より理学療法開始。開始時は室内気にて労作時でも SpO₂: 98% 以上を維持できていた。しかし徐々に呼吸状態が悪化し第 16 病日に HFNC (40L/75%) 装着、第 17 病日には ICU 管理となりコロナも陽性が判明した。以降、理学療法は隔離病室での介入となった。第 23 病日に HFNC (40L/55%) のまま一般病棟へ転室。第 55 病日には HFNC 離脱、5L 酸素マスクで介助下足踏み練習などを実施。第 64 病日、3L 鼻カニューラで室内ベッド周囲を介助付き歩行練習開始。第 70 病日、感染性が疑われる状況での転院は難しいため自宅退院を目指すことになる。主治医と協議を行い隔離病室外での理学療法を実施することを検討し、その後感染対策チームから人通りの少ない時間帯・場所・ルートを選択し隔離病室外での理学療法が許可された。第 72 病日酸素投与離脱。第 125 病日 (Ct 値: 28.6)、主治医より本人・家族へ感染リスクを説明したうえで自宅退院。退院時の歩行様式は、杖歩行自立にまで回復した。

【考察】 Ct 値は、感染力を評価する指標の一つである。本症例は 4 カ月が経過しても Ct 値は低値のままであった。Kaijin Xu らはウイルス排泄が遷延する因子として、男性・高齢者・重症例・高血圧患者及びステロイド使用患者と報告しており、本症例は長期ステロイド使用を含め、様々な因子が影響したのではないかと考えられた。これら因子が当てはまる患者に対しては、日数だけでは感染性が失われていない可能性もあり、隔離解除には注意を要する。また隔離中にも関わらず病室外での理学療法を行うことで、様々な歩行デバイスでの練習や歩行距離が確保され、自宅退院にまで至ることが出来たのではないかと考える。

高齢心疾患患者における生活活動範囲狭小化は外来心臓リハビリテーション実施後の身体的フレイルに影響する

赤澤 奈緒¹⁾、澁谷 諒¹⁾、小野 環²⁾

1) 医療法人桃山会 小野内科医院 リハビリテーション科

2) 医療法人桃山会 小野内科医院 循環器内科

Key words : 外来心臓リハビリテーション、身体的フレイル、生活活動範囲

【はじめに】 心疾患患者の高齢化にて身体的フレイルを有する患者は増加している。その身体的フレイルを促進する因子として、活動量の低下があげられている。活動量低下が外来心臓リハビリテーション (心リハ) 実施前後での身体的フレイルに与える影響については明らかとなっていない。そこで本研究の目的は、高齢心疾患患者の生活活動範囲の狭小化とフレイルの関連性について調査することである。

【対象と方法】 2022 年 7 月から 2023 年 8 月まで当院外来心リハに通院した 65 歳以上の心疾患患者 48 名 (79.1 ± 6.5 歳、男性 33%) を対象とした。生活空間を質問紙 (Life-Space Assessment: LSA) にて評価し、先行研究に従って心リハ開始時の LSA 得点にて 56 点以下の者を低活動群、57 点以上の者を通常群と定義し比較検討を行った。身体機能評価 (Short Physical Performance Battery; SPPB、膝伸展筋力、握力) および心肺運動負荷試験による運動耐容能の測定、身体的フレイルの有無、LSA を評価し、心リハ開始時および 150 日後の 2 点で評価した。なお、身体的フレイルは Japanese Cardiovascular Health Study (J-CHS) 基準にて判定した。また、従属変数を身体的フレイル悪化の有無、独立変数を年齢 (<75 歳)、性別、BMI、LSA (<56 点)、開始時快適歩行速度 (<1.0 m/s) とし 2 項ロジスティック回帰分析を実施した。

【結果】 低活動群 9 名 (84.0 ± 6.9 歳、男性 50%)、対照群 39 名 (77.7 ± 5.5 歳、男性 50%) であった。外来心リハ開始時の身体的フレイルの有病率は、低活動群と対照群で有意な差は認めなかったが (33% vs. 43%, p=0.604)、150 日後の身体的フレイルの有病率において低活動群で有意に高い結果となった (55% vs. 15%, p=0.0285)。身体的フレイル悪化の関連因子には、外来心リハ開始時の LSA (OR: 0.104, 95%CI: 0.0145-0.745, p=0.0242) が抽出された。

【考察】 本研究結果から、生活活動範囲の狭小化は外来心リハ実施後においても身体的フレイル悪化に関連している可能性が示唆された。身体的フレイルを有している高齢心不全患者を対象とした外来心リハの効果を検査した先行研究では、予後や再入院を予防することが明らかとなっている。しかしながら、外来心リハ開始時に生活活動範囲が狭小化していると、外来心リハ実施後においても身体的フレイルを促進する要因となることが示唆された。

【結語】 生活活動範囲が低下している者では、外来心リハ実施後も身体的フレイルの有病率が高く、生活活動範囲を広げる取り組みの重要性が示唆された。

睡眠時無呼吸症候群が契機となる遷延する肺炎に、腹臥位療法と経鼻的持続気道陽圧療法が効果的であった症例

竹田 賢彦¹⁾、加賀田 尚則¹⁾

1) 鳥取県立中央病院 リハビリテーション室

Key words : 睡眠時無呼吸症候群、誤嚥性肺炎、経鼻的持続気道陽圧療法

【はじめに】 睡眠時無呼吸症候群 (Sleep Apnea Syndrome: SAS) は睡眠中に舌根沈下し、強大な吸気努力が生じて唾液を下気道に引き込み、誤嚥性肺炎発症の契機となりうる。また、睡眠中の唾液嚥下の後、呼吸が吸気から再開するため、誤嚥を来しやすい。しかし臨床での認知度は低く、夜間のイベントであり日中の良好な嚥下機能検査と乖離するため、肺炎の原因検索で医療者を悩ませる。今回、既往に SAS を持つ小腸イレウス術後、誤嚥性肺炎の回復が遷延し、経鼻的持続気道陽圧療法 (Nasal Continuous Positive Airway Pressure: CPAP) と体位排痰法が奏功した症例を経験したため報告する。

【症例紹介】 70歳代男性、BMI26.3、SASあり (AHI61.2)。

【経過】 小腸イレウスにて入院しイレウス管留置。第2病日に小腸穿孔となり緊急で小腸切除術実施。第4病日でPT、OT、ST介入し、歩行訓練を開始。STによる嚥下機能検査は良好で、イレウス経過中に発生した肺炎を発症したが軽快し、経過良好にて一般病棟へ転棟した。第11～21病日でSpO₂低下と発熱があり、Xpにて肺炎として抗生剤を投与するも回復が遅延し、胸部CTで広範囲の肺炎像による下側肺障害の発生を確認。痰の排出頻度は少なかったが、食事再開中の肺炎であり食事由来の誤嚥性肺炎が疑われた。第22病日、下側肺障害の治療として前傾側臥位、腹臥位療法で粘性痰を複数回排出する。第25病日、器質性肺炎としてステロイドパルス療法が追加となった。仰臥位を好むため、気道浄化の必要性を説明し、前傾側臥位や腹臥位を指導の下で実施を繰り返し、痰の排出量は減少し、画像所見の改善が得られた。次の問題点として、日中と夜間の睡眠時にSpO₂が80%台に低下して酸素投与が継続していたこと、睡眠中に咳嗽を伴っていた。症例はCPAP器具を所持していたが腹部術後であること、酸素デバイスを装着していたこと、CPAP装着を拒否傾向であったことにより実施していなかったが、SASが誤嚥性肺炎に関与している可能性を考慮し、第32病日、CPAPを再開した。その後、日中と夜間のSpO₂安定、酸素療法の終了、さらなる画像所見の改善が得られた。しかし長期間の肺炎による肺の線維化が生じ、体動時の呼吸困難感と頻脈があり、歩行器歩行レベルの動作能力であり、第46病日にリハビリ転院した。

【結論】 肺炎の長期化によりその後の呼吸機能やADL低下に影響が生じる。肺炎の早期回復が必要である中で、既往にSASがある症例で、嚥下機能検査が良好にも関わらず誤嚥性肺炎の回復が進まない場合、睡眠中の誤嚥を疑い、SASの管理を適切に行うことで肺炎の回復を促進できる可能性が示唆された。

肺高血圧を併発した特発性肺線維症患者の経験

～リスク管理に着目して～

内藤 優人¹⁾、須山 竜二¹⁾、馬庭 春樹²⁾

1) 松江赤十字病院 リハビリテーション技術部

2) 松江総合医療専門学校 理学療法学科

Key words : 特発性肺線維症、肺高血圧、リスク管理

【はじめに】 特発性肺線維症 (idiopathic pulmonary fibrosis、以下IPF) は進行すると運動誘発性低酸素血症により肺高血圧を来し、右心不全につながる事が知られている。しかし、IPF患者におけるリハビリテーションの安全性に関する報告は少なく、またIPFに続発する肺高血圧に関してはリハビリテーションのエビデンスが乏しいのが現状である。今回運動中に血圧低下を呈し、肺高血圧を併存したIPF患者の理学療法を経験したので、リスク管理における考察を踏まえて報告する。

【症例紹介】 症例はX年にIPFと診断され、X+1年に在宅酸素療法導入となった60歳代男性である (新重症度分類IV)。入院前の修正 Medical Research Council呼吸困難スケールはグレード3、酸素使用量は安静時4.0L/分、労作時7.0L/分であった。X+7年にIPF急性増悪のため当院へ入院となった (第0病日)。入院時の動脈血酸素分圧値は52.0mmHg (酸素8.0L/分使用)、脳性ナトリウム利尿ペプチド値は744.4pg/mL、胸部画像所見では末梢肺野の間質性変化と心拡大を認めた。心臓超音波検査での左室駆出率は60%で、肺高血圧が指摘された。心電図波形は洞調律であった。

【経過】 第1病日より理学療法開始となった。第5病日より下肢筋力増強運動を開始し、第7病日より歩行練習 (連続歩行距離: 10～20m、歩行速度: 0.7m/s) を開始した。下肢筋力増強運動および歩行練習後の所見として、収縮期血圧低下と下肢のチアノーゼ増悪および網状皮斑を認めた。第16病日に活動制限を伴って自宅退院となった。退院時の酸素使用量は安静時・労作時ともに10.0L/分 (リザーバー付き酸素マスク)、連続歩行距離は15mであった。

【考察】 本症例は運動中に血圧低下やチアノーゼ所見を認めたが、右心不全兆候の悪化なく自宅退院に至った。本症例のような患者層では、運動中の心拍出量低下や右心不全増悪などのリスクが報告されており、循環動態を考慮したリスク管理が必要と考えられた。

【結語】 肺高血圧を併存したIPF患者を経験した。理学療法実施時は、運動時の血圧低下や右心不全増悪などの循環動態を考慮したリスク管理を行う必要性が示唆された。

心筋ブリッジによる小児心筋梗塞症例の治療経験

廣瀬 佳乃子¹⁾、成瀬 健次郎¹⁾、曾田 武史¹⁾、尾崎 まり^{1,2)}

1) 鳥取大学医学部附属病院 リハビリテーション部

2) 鳥取大学医学部附属病院 リハビリテーション科

Key words : 心筋ブリッジ、心筋梗塞、家族指導

【はじめに】 心筋ブリッジとは心外膜組織を走行する冠動脈の一部が心筋内に埋没している病態である。頻脈などにより心筋ブリッジ部分が過収縮することで、心筋虚血を増悪させ、心筋梗塞の要因となる可能性がある。小児では心筋ブリッジによる心筋梗塞の報告は少ない。今回、心筋ブリッジが原因で心筋梗塞を発生した小児に対して、運動機能の改善を目的とした運動負荷量の調整と入院中のレートコントロールに取り組んだ症例を経験したため報告する。

【症例紹介】 症例は4歳男児。在胎34週6日、出生時体重1,228g、緊急帝王切開で出生。3歳5ヵ月、注意欠如・多動症の診断あり。4歳2ヵ月、尿道下裂形成術を当院で施行。術後、意識状態の悪化とSpO₂の低下がみられ、心筋逸脱酵素の上昇と心電図にてV2-V4のST上昇を認めた。発症後6病日目、全身管理および精査目的で他県子ども病院への転院し、精査の結果、心筋ブリッジによる心筋梗塞と診断された。26病日目に当院へ再度転院し、転院時の身長94.3cm、体重13.1kg、カウプ指数14.73（標準）であった。

【経過】 29病日目から理学療法を開始。初回評価時、6分間歩行テスト（6MWT）では80m（3分間）歩行したところで心拍数（HR）140bpm以上が持続したため中止した。最大膝伸筋力は左2.3kgf、右2.8kgf、握力は左2.4kg、右2.2kg、片脚立位は両側とも困難であった。理学療法開始後1週間は、運動療法中のHRは洞性頻脈（125～140bpm）で経過していた。運動療法中をはじめ、1日の生活でのHR、脈拍数（PR）の変動や心電図変化のモニタリングを行い、頻脈になりやすい状況を確認した。急な他者の訪室や昼寝前後の時間帯では興奮して頻脈になりやすいため、あらかじめ家族や病棟スタッフと組んだスケジュールに沿って理学療法介入を行った。併せて家族にPRの確認方法およびタイミングを指導した。2週間ごとに運動機能評価を行い、72病日目に6MWTは245m、最大膝伸筋力は左3.8kgf、右4.3kgf、握力は左3.8kg、右3.2kg、片脚立位は左2秒、右3秒で、いずれの評価項目においても改善を認めた。また、内服薬はβ遮断薬とACE阻害薬を増量され、運動療法中のHRは130bpm以下で推移し、76病日目に自宅へ退院した。

【考察】 運動療法中のHR上昇に関して、心電図変化や明らかな胸部症状は認めず、精神的な興奮がHRの急上昇を引き起こしていると考えた。モニタリングを行いながら適切な運動負荷量を決定し、レクリエーションや歩行練習を実施したことが運動機能の変化に影響したと推察する。家族に対してPRの確認方法とタイミングを指導し、頻脈になりやすい状況を家族が理解することができたことで、頻脈による虚血を予防することが可能になったと考える。

【結語】 心筋ブリッジによる心筋梗塞症例に対して、モニタリングによる運動負荷量の調整、発達特性に合わせたスケジュールリング、家族指導は運動機能の変化と退院後のリスクマネジメントに有効であったと考える。

回復期病棟及び地域包括ケア病床患者の COVID-19クラスターと栄養状態、日常生活動作の経時的变化の関連

岩田 健吾¹⁾、石川 衛¹⁾、苅田 哲也¹⁾、篠田 亮平¹⁾、荒木 大輔¹⁾

1) 大山リハビリテーション病院 リハビリテーション部

Key words : COVID-19クラスター、体重変化、日常生活動作

【はじめに】 本研究では、リハビリテーション患者において当院で発生したクラスター（以下、CL）による不活動及びCOVID-19罹患が栄養障害の表現型として位置づけられている体重と日常生活動作（以下、ADL）の経時的变化へ及ぼす影響を明らかにすることを目的としている。

【対象と方法】 対象は2022、2023年度に発生したCL期間中に当院回復期リハビリテーション病棟及び地域包括ケア病床に入棟していた患者とし、隔離解除前の退棟例、データ欠損例を除外した。本研究は症例対照研究であり、既存資料より後方視的にデータを抽出した。入棟時調査項目として、基本情報（COVID-19罹患の有無、主疾患、併存疾患数、年齢、性別）、栄養指標（簡易栄養状態評価表（以下、MNA-SF）、Body mass index（以下、BMI）、食事摂取率、アルブミン、C-反応性蛋白）、ADL指標（機能的自立度評価表（以下、FIM）合計得点）を抽出した。追跡調査項目は、CL1か月前、直前、終息後、退棟時のBMI及びADL指標（在院日数、運動項目FIM（以下、M-FIM）合計得点、M-FIM効率）を抽出した。BMIに関しては、全入棟期間の変化量を入棟時の値で除算した変化率を調査項目に加えた。また、栄養状態の指標としてCL期間中の食事摂取率の平均値を算出した。解析方法に関して、COVID-19罹患の有無による群間比較は、対応のないt検定、Mann-WhitneyのU検定、χ²検定を実施した。また、BMI及びADL指標の経時的な変化を確認するため、罹患群及び非罹患群の各群内で反復測定分散分析を実施した。加えて、全入棟期間中のBMI変化率、M-FIM効率においても群間比較を行った。解析にはSPSS version 29を用い有意水準は5%とした。

【結果】 解析対象は34名であり、罹患群は非罹患群と比較してMNA-SFが有意に高かった（ $p < 0.05$ ）。BMIの経時的变化に関して、分散分析では罹患群のみ有意に異なっており、事後検定の結果、CL直前から退棟時にかけて有意に減少していた（ $p < 0.05$ ）。一方、M-FIMにおいては非罹患群でCL1か月前と終息後（ $p < 0.05$ ）及び退棟時と各時点全ての間で有意に改善傾向にあった（各 $p < 0.05$ ）。全入棟期間の変化量の比較に関してはBMI変化率（ $p = 0.10$ ）、M-FIM効率（ $p = 0.15$ ）ともに有意差はなかった。

【結語】 本研究の結果からリハビリテーション患者においては、COVID-19への罹患は体重変化を介してCL期間中のADL停滞へ関連していた可能性が示唆された。一方で、ADL転帰に関してはCOVID-19への罹患の有無に関わらず同様な傾向であった。

9月8日（日）13時30分～14時30分 会場：第3会場 情報プラザ（1階）

一般口演（ミニオーラルセッション）

座 長

池田 尚也

（済生会吉備病院）

頸椎変性疾患患者に対する運動療法の自主練習頻度と臨床成績との関連

小坂 樹生¹⁾、葉 清規¹⁾、松田 陽子¹⁾、
土師 敬弘¹⁾、竹内 慶法²⁾

1) 浜脇整形外科リハビリセンター リハビリテーション

2) 浜脇整形外科病院 整形外科

Key words : 頸椎変性疾患、運動療法、自主練習頻度

【はじめに】 頸部障害に対する運動療法の実施方法や自宅での指導内容は様々である。自主練習は運動種類に加え、強度、継続時間、頻度の要素が含まれることが多い。Francescら (2009) は、週あたりの頻度や1セッションあたりの時間といったエクササイズ構成要素が、頸部痛や腰部痛に対する自主練習のアドヒアランスと関連していたと報告している。しかし、効果的な1日の自主練習回数については明らかではない。本研究の目的は、頸椎変性疾患患者の経時的な変化に自主練習頻度が関連するの調査し、頸椎変性疾患に効果的な自主練習回数を検討することである。

【対象と方法】 対象は当院で頸椎疾患の診断を受けた症例の内、理学療法の処方がされ、本研究における評価が可能であった頸椎変性疾患保存治療患者191例とした。除外基準は精神疾患・中枢性疾患合併例等とした。アウトカムはJOACMEQ (頸椎機能スコア) を使用し、評価時期は初回、1ヶ月、3ヶ月として、基本情報 (年齢、性別) および1日自主練習回数を後ろ向きに調査した。当院では、療法士が患者に指導した自主練習1セットについて平均的な1日実施回数を聴取している (実施無し、1日おき、1回以上、3回以上、5回以上、8回以上)。そのうち、必要症例数に満たなかった実施無し、1日おき、5回以上、8回以上群は除外した。対象者を自主練習頻度で、低頻度群 (1日1回以上)、高頻度群 (1日3回以上) に群分けした。JOACMEQ マニュアルに従い頸椎機能スコア90点未満を解析対象とし、治療経過の差を線形混合モデルによる分割プロットANOVAで解析した。また群間の比較として獲得点数を差の検定、有効率を分割表の検定で解析した (有意水準5%)。

【結果】 低頻度群76例 (55.6±13.2歳、男40例：女36例) は、頸椎機能スコアは初回58.1±19.6点、1ヶ月69.4±22.3点、3ヶ月78.0±20.2点、有効率51.3%であった。高頻度群29例 (55.8±13.3歳、男12例：女17例) は、頸椎機能スコアは初回58.0±20.0点、1ヶ月69.9±22.4点、3ヶ月78.7±20.0点、有効率65.5%であった。治療経過において、交互作用に有意な差はみられず、両群ともに初回から1ヶ月・3ヶ月で経時的に有意な改善がみられた (p<0.01)。群間の比較では獲得点数および有効率に有意な差はみられなかった。

【考察】 本研究の結果より、自主練習頻度と頸椎機能スコアの改善に関連はみられず、日常での運動は低頻度であっても、運動を行うこと自体が臨床成績に関連する可能性がある。本研究の限界として、自主練習頻度が未実施の症例数が少なく自主練習実施有無の因果関係が不明である。篠田ら (2003) は、ホームエクササイズは適切に行われていることを条件に改善が認められると報告しており、今後の課題として自主練習が適切に行われていたかの調査も必要と考える。

【結語】 頸椎変性疾患患者に対して運動療法により臨床成績の改善はみられるが、自主練習頻度と臨床成績の改善の関連はみられなかった。

バレーボール選手の any complaint に関するアンケート調査

—実態把握と競技現場への活用を目指して—

小柳 円香¹⁾、前田 慶明¹⁾、小宮 諒¹⁾、
田城 翼¹⁾、有馬 知志¹⁾、石原 萌香¹⁾、
小田 さくら¹⁾、貝塚 峻輔¹⁾、浦辺 幸夫¹⁾

1) 広島大学 大学院医系科学研究科

Key words : any complaint、バレーボール、アンケート調査

【はじめに】 バレーボール競技の特徴のひとつに、傷害発生率よりも疼痛発生率が高いことがあげられる (Roald et al., 2009)。しかし、過去の傷害調査の大半は競技の離脱を伴う「time loss」を傷害の定義としており (Benjamin et al., 2013)、バレーボール選手のなかで競技離脱を伴わないものの疼痛を有している者を見落としている可能性がある。そこで本研究は、疼痛や不調などのあらゆる身体的訴えを傷害とする「any complaint」を定義付けに採用し、その実態を調査することを目的とした。

【対象と方法】 主に西日本地区で活動している大学女子バレーボール選手301名を対象にアンケートを配布し、単純集計による分析を行った。聴取項目は基本情報 (年齢、身長、体重、Body Mass Index)、競技状況 (競技経験年数、練習頻度、練習時間)、傷害に関する内容 (any complaintの有無、傷害発生部位、受傷機転、競技参加の有無、競技中の疼痛の程度、疼痛継続期間、競技パフォーマンスへの影響、病院受診の有無) で構成した。疼痛の程度は、Numerical Rating Scale (以下、NRS) を用いて11段階で判定した。競技パフォーマンスへの影響は any complaintがない場合の競技パフォーマンスを10とし、any complaintによる影響を0から10の11段階で聴取した。

【結果】 112名から有効回答を得た (有効回答率37.2%)。Any complaintを有していた選手は44名 (39.3%) で、腰部15件 (25.4%)、膝関節14件 (23.7%) の発生率が高かった。44名の選手のうち42名 (95.5%) が競技への参加を継続しており、競技中のNRS値は4.3±1.4であった。Any complaintを有した状態で競技パフォーマンスは7.0±2.1と低下していた。Any complaintが発生した後、病院受診に至った選手は45.8%に留まった。

【考察】 栗田ら (2014) の先行研究と合わせ、国内大学女子バレーボール選手の any complaint の発生率は約40%であることが示された。高強度な動作の反復が腰部、膝関節に負荷を蓄積させ (Baugh et al., 2018)、any complaint の発生率を高めると考える。バレーボール競技では競技参加を制限しない傷害が多いことが推察されたが、選手は中等度の疼痛を抱えており、選手が自覚する競技パフォーマンスへの影響も認められる。一方で半数以上が病院受診に至っておらず、不十分な対処で競技を継続することは、新たな any complaint の発生や time loss に移行するリスクを増大させる可能性があり (Alonso et al., 2015)、看過できない問題であると考えられる。

【結語】 約40%の選手が any complaint を有していたが、競技を継続していた選手は約96%に及んだ。time loss 傷害と any complaint の両方に注目することが、バレーボール選手の競技パフォーマンスの維持および傷害予防の一助となる可能性がある。

大腿骨近位部骨折術後患者の3day Cumulated Ambulation Score と歩行状況の関連

山根 健太¹⁾、川淵 敬太¹⁾、間庭 奨大¹⁾、井上 響平¹⁾

1) 鳥取県立中央病院 リハビリテーション室

Key words : 大腿骨近位部骨折、3day Cumulated Ambulation Score、歩行状況

【はじめに】 大腿骨近位部骨折 (HF) は、主として高齢者の転倒により生じることが多い。術後1年の生命予後では死亡率10.1%とされ、機能予後は受傷後12か月後に屋外歩行自立は48.0%とされており予後は不良である。急性期病院では術後早期の移動能力評価に Cumulated Ambulation Score (CAS) が用いられる。先行研究では術後3日間の CAS (3-dayCAS) は術後2週時の歩行器歩行の可否判別には有用であるとされているが、その後の歩行状況についての報告は見当たらない。そこで本研究では HF 術後患者を対象に、3-dayCAS の高値群 (High : 以下 H 群) と低値群 (Low : 以下 L 群) の2群における、術後2週以降の歩行状況の差を検証することを目的とした。

【対象と方法】 対象は2022年11月から2023年10月の間で Fracture Mobility Score (FMS) 追跡困難、術後荷重制限、受傷前歩行困難症例を除き、当院にて観血的骨接合術 (ORIF)、人工骨頭置換術 (BHP) を施行された HF 患者60名とした。3-dayCAS の中央値を算出し、H 群と L 群の2群に分けた。Main outcome として歩行状況の比較は FMS を受傷前、術後1ヶ月と4ヶ月で評価した。Secondary outcome として年齢、性別、身長、体重、BMI、骨折型 (頸部、転子部)、術式 (ORIF、BHP)、手術待機日数、改訂長谷川式簡易知能評価スケール (HDS-R)、Mini-Mental State Examination (MMSE) を比較した。統計解析は R コマンドー R4.3.2 を使用し、Mann-Whitney U の検定及び Fisher の正確確率検定を実施。有意水準は5%未満とした。

【結果】 H群/L群において FMS は受傷前 ($1.36 \pm 0.6 / 2.13 \pm 1.17$)、術後1ヶ月 ($3.46 \pm 1.12 / 4.13 \pm 0.93$)、術後4ヶ月 ($2.86 \pm 1.46 / 3.78 \pm 1.34$) であり、いずれも H 群が有意に低値であった ($P < 0.05$)。また、HDS-R (21.71 ± 7.29 点 / 14.31 ± 9.51 点)、MMSE (22.79 ± 6.34 点 / 15.88 ± 9 点) であり、H 群が有意に高値であった ($P < 0.05$)。その他の項目では有意差を認めなかった。

【考察】 先行研究において3-days CAS は術後2週における歩行器歩行可否の予測因子として、改善を目指すには疼痛、全身状態、意欲などに配慮しながら術後早期に座位や立位動作を行っていく必要があると報告される。さらに本研究結果からは3-day CAS の高値および低値群間で4ヶ月の歩行状況にも有意差があり、術後早期の移動能力差が長期的な歩行状況にも差が生じてくる可能性が示唆された。また、受傷前の FMS や認知機能も影響する可能性があり今後の検証が必要である。

【結語】 3day CAS の H 群は L 群と比較し術後1ヶ月、4ヶ月時点の FMS が有意に低値であり、術後早期の離床が機能予後に影響する可能性がある。

腰部脊柱管狭窄症患者の術後離床日数と在院日数の関連

井上 響平¹⁾、川淵 敬太¹⁾、山根 健太¹⁾、
間庭 奨大¹⁾、谷口 涼香¹⁾

1) 鳥取県立中央病院 リハビリテーション室

Key words : 腰部脊柱管狭窄症、離床、在院日数

【はじめに】 腰部脊柱管狭窄症術後の在院日数に影響を及ぼす因子として、術後歩行自立日数や年齢について報告されている。そこで本研究は、術後離床日数と在院日数は関連があると仮説を立て、退院症例で検討した。さらに、退院例と転院例を比較したとき、転院例では術後離床が遅延しやすいと仮説を立て、検証することを目的とした。

【対象と方法】 対象は2023年3月～2024年2月に腰部脊柱管狭窄症に対し、椎弓切除術または開窓術、椎体間固定術を施行した患者のうち、術前評価未実施、感染、合併症を除外した61例 (退院47例、転院14例) とした。評価項目は基本情報 (年齢、性別、身長、体重、Body Mass Index : 以下 BMI)、術前 Oswestry Disability Index (以下 ODI)、在院日数、離床日数 (トイレ歩行自立、病棟内歩行自立、院内歩行自立、日常生活動作自立) とした。検証内容は、退院群の離床日数と在院日数の相関関係を調査した。さらに、退院群と転院群の2群で基本情報と離床日数を群間比較した。統計処理は SPSS Statistics Ver 20 を使用し、相関関係は Pearson の積率相関係数もしくは Spearman の順位相関係数で求めた。群間比較は対応のない t 検定もしくは Mann-Whitney U 検定を用いた。いずれも有意水準は5%未満とした。

【結果】 退院群の在院日数 (13.5 ± 3.6 日) と院内歩行自立 (6.3 ± 2.8 日) に中等度の相関 ($r = 0.64$, $p < 0.01$)、日常生活動作自立日数 (8.9 ± 2.7 日) に強い相関 ($r = 0.84$, $p < 0.01$) があった。退院群と転院群の比較 (退院群/転院群、 p 値) では年齢 (68.9 ± 10.5 歳 / 77.7 ± 7.5 歳、 $p < 0.01$)、BMI ($25.2 \pm 3.8 / 21.9 \pm 2.9$ 、 $p < 0.01$)、術前 ODI (18 ± 5.6 点 / 24.3 ± 5.9 点、 $p < 0.01$)、トイレ歩行自立日数 (2.2 ± 1 日 / 4.1 ± 2 日、 $p < 0.01$)、病棟内歩行自立日数 (4 ± 2.3 日 / 9.9 ± 6.2 日、 $p < 0.01$) に有意差があった。

【考察】 先行研究では、在院日数と退院時の歩行様式を獲得した日数の関連が報告されており、本研究でも同様の結果となった。また、高齢症例では併存疾患が多く在院日数が長期化しやすいとの報告もあり、本研究における転院群の離床の遅れについては、有意に年齢が高いことが影響した可能性がある。

【結語】 退院群では術後院内歩行・日常生活動作自立日数と在院日数の関連が明らかとなり、術後早期の歩行・日常生活動作自立により在院日数短縮に繋がることが示唆された。転院群では術後離床が遅延することが示され、本研究結果は円滑な転院調整に繋がられる可能性がある。

人工膝関節全置換術後の膝関節屈曲可動域制限に対してフォームローラーを併用した介入が奏功した症例

三宅 香穂¹⁾、北本 恭吾¹⁾、熊代 功児¹⁾、吉水 隆広¹⁾、塚本 浩司²⁾、山本 遼¹⁾、浦谷 明宏¹⁾、山田 康平¹⁾、濱田 莉奈²⁾、公文 範行¹⁾

- 1) 公益財団法人 大原記念倉敷中央医療機構 倉敷中央病院 リハビリテーション部
2) 公益財団法人 大原記念倉敷中央医療機構 倉敷中央病院リバーサイド リハビリテーション室

Key words : 人工膝関節全置換術、膝関節可動域、フォームローラー

【はじめに】 Total Knee Arthroplasty (以下、TKA) は変形性膝関節症に対する外科的治療である。TKA後の関節可動域の改善は重要な目標の一つである。近年、関節可動域の改善に対して、フォームローラーを用いた介入方法が注目されている。今回、TKA後患者において膝関節屈曲可動域の改善に難渋した症例に対して、フォームローラーを併用した介入を行い、改善を認めため報告する。

【症例紹介】 症例は、内側型変形性膝関節症の診断で右TKAを施行された50歳代男性である。術前評価では、右膝関節可動域は屈曲115°、伸展-10°であった。筋力は、Hand Held Dynamometer (以下、HHD) を用いた評価で膝関節伸展186N/264N、屈曲119N/186Nであった。歩行は独歩可能であったが、右膝関節内側にNRS7の疼痛を認めた。主訴は「階段をスムーズに上り下りできるようにしたい」であった。

【経過】 TKA後10日で自宅退院した。退院時の右膝関節可動域は屈曲95°、伸展-25°であった。また、腫脹が残存し、膝蓋骨や膝関節周囲組織の可動性は低下していた。退院後は外来での理学療法を週1回の頻度で実施した。治療アプローチとしては関節可動域運動や関節モビライゼーションを実施したが、膝関節の屈曲可動域の改善に難渋したため、術後197日目よりフォームローラーを用いた自主練習の指導を開始した。フォームローラー介入開始時の右膝関節可動域は屈曲95°(腹臥位: 屈曲70°)、伸展-15°、5回立ち上がりテストは18.7秒であった。膝関節屈曲最終域で膝蓋靭帯部にNRS2の疼痛を認めた。フォームローラーは大腿前面、内側面および外側面に対し、頻度は1日に各60秒×2回を3セットとし、深層の筋にもアプローチできるように強めの力で行うよう説明し、大腿直筋のストレッチと併せて自主練習として指導した。最終評価時の右膝関節可動域は屈曲110°(腹臥位: 屈曲90°)、伸展-10°であった。筋力は、HHDで膝関節伸展336N/362N、屈曲158N/205Nであった。5回立ち上がりテストは15.3秒であった。膝関節屈曲最終域で膝蓋靭帯部にNRS1の疼痛を認めたが、歩行時痛はなかった。主訴の階段昇降は「かなり上り下りしやすくなった」との発言が聞かれた。

【考察】 本症例の問題点はTKA後6か月を経過しても膝関節屈曲可動域の改善を認めなかったことである。膝関節屈曲の制限因子として大腿四頭筋の柔軟性低下が考えられる。フォームローラーは、筋硬度を低下させるとされており、フォームローラーの使用にストレッチや関節可動域運動を併用して行ったことで、膝関節屈曲可動域の改善が得られたと考える。

【結論】 TKA後の関節可動域運動にフォームローラーを併用することは、TKA後の関節可動域の改善に効果的である可能性が示唆された。

身体機能向上目的に短期リハビリテーション入院した再生医療後の脊髄損傷者の一症例

前中 海¹⁾

- 1) 独立行政法人国立病院機構関東医療センター リハビリテーション科
2) 独立行政法人国立病院機構関東医療センター 整形外科

Key words : 脊髄損傷、再生医療、リハビリテーション

【はじめに】 近年、急性期脊髄損傷者に対する再生医療の効果について様々な報告が挙げられる。しかし、理学療法評価及び介入方法は未だ確立されていない。今回、身体機能向上目的に短期リハビリテーション(以下、リハ)入院した再生医療後の脊髄損傷者の介入経験を得ため報告する。

【倫理的配慮、説明と同意】 本報告にあたり、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による医療研究指針を遵守して実施した。

【症例紹介】 20歳代女性で、第0病日に交通事故にて第1腰椎破裂骨折を受傷し、第1病日に脱臼整復・後側方固定術(第11胸椎～第3腰椎)を施行された。第3病日にリハを開始し、初回American Spinal Injury Association Impairment Scale(以下、AIS)はCであった。第25病日に骨髄間葉系細胞移植(以下、BMSC)治療目的にA病院へ転院し、第62病日にBMSC治療を受けた。第81病日に回復期B病院へ転院し、第164病日に自宅退院となった。さらなる身体機能向上を目的に第187病日から当院で計14日間の短期集中リハを実施した。

【介入及び経過】 初期評価は第188、189病日に実施した。AISはC、脊髄損傷の神経学的分類の国際基準(以下、ISNCSCI)の下肢運動項目は第2～3腰椎両側で3、第4腰椎～第1仙髄両側で2、10m歩行のうち自由歩行時は14.21秒、努力歩行時は12.56秒、Timed Up and Go Test(以下、TUG)は15.06秒、ハンドヘルドダイナモメータ(酒井医療社製)での等尺性収縮筋力(以下、等尺収縮筋力)は股関節外転で右0.078kgf/kg・左0.050kgf/kg、膝関節屈曲で右0.035kgf/kg・左0.055kgf/kg、膝関節伸展で右0.267kgf/kg・左0.485kgf/kgであった。歩行観察は両側デュシャンヌ徴候を認めた。

理学療法は筋力増強練習・関節可動域練習・トレッドミル(酒井医療社製)歩行練習を40分/回・5回/週以上、自主練習は筋力増強練習(仰臥位・側臥位での下肢挙上運動、端座位での膝関節伸展運動・足関節底屈運動)を30分/回・5回/週以上の頻度でそれぞれ第190病日から10日間実施した。歩行補助具を用いた歩行練習は上記介入と別で40分/回、第189病日から計6日間実施した。各介入の強度は修正ボルグスケール3～4の範囲に設定して実施した。

最終評価は第201病日に実施した。AIS、ISNCSCIの下肢運動項目は初期評価時と同じであった。10m歩行のうち自由歩行時は12.34秒、努力歩行時は11.48秒、TUGは12.12秒、等尺収縮筋力は股外転筋力で右0.076kgf/kg・左0.094kgf/kg、膝関節屈曲で右0.060kgf/kg・左0.105kgf/kg、膝関節伸展で右0.280kgf/kg・左0.516kgf/kgであった。歩行観察は両側デュシャンヌ徴候の軽減がみられた。

【考察】 股関節外転、膝関節屈曲・伸展の筋力向上により10m歩行とTUGが改善したと考えられる。

【結論】 受傷から5カ月経過した再生医療後の脊髄損傷者において、リハビリテーションの継続により身体機能及びバランス能力が回復する可能性がある。

片側人工膝関節全置換術と両側同時人工膝関節全置換術における歩行自立までの期間と術後退院日数の比較

藤井 徹¹⁾

1) 竜操整形外科病院 リハビリテーション科

Key words : 両側同時人工膝関節全置換術、歩行自立、退院日数

【はじめに】 変形性膝関節症は両側とも罹患している場合が多く、当院では近年両側同時人工膝関節全置換術（以下、両側同時TKA）の件数が増加してきている。両側同時TKAでも片側人工膝関節全置換術（以下、片側TKA）と術後成績は大きな差はないと言われているが術後リハビリテーションの進行程度についての報告は散見される程度である。今回当院で手術を行った片側TKAと両側同時TKAにおける歩行自立までの期間と術後退院日数をそれぞれ比較検討を行なったため報告する。

【対象と方法】 本研究は後ろ向き研究である。対象は2023年1月～2023年11月までの間に当院で片側TKA また両側同時TKAを行なった患者55名（片側TKA 36例 年齢：74.2±7.9歳 女性：27人 男性：9人、両側同時TKA 19例 年齢：74.1±7.9歳 女性：17人 男性：2人）とした。手術から退院までの日数（以下、退院日数）、術後歩行器自立までに要した日数（以下、歩行器自立日数）、杖歩行自立に要した日数（以下、杖歩行自立日数）をカルテより収集した。

解析では各評価項目について正規性について分析したのち、退院日数はWelchの修正による2標本t検定、歩行自立日数と杖歩行自立日数はMann-Whitneyの検定を行なった。すべての統計処理において有意水準5%未満とした。

【結果】 平均退院日数は片側TKA群27±6.7日、両側同時TKA群34.9±13.6日で、2群間での比較の結果 $p < 0.05$ で片側TKA群が有意に低値となった。歩行自立日数は片側TKA群5.5日（IQR: 2-5.5）、両側同時TKA群7日（IQR: 6-9）、2群間での比較の結果 $p > 0.05$ となり有意差はなかった。杖歩行自立日数は片側TKA群10日（IQR: 8-14）、両側同時TKA群15日（IQR: 10-18）、中央値2群間での比較の結果 $p > 0.05$ となり有意差はなかった。

【考察】 本結果では退院日数は片側TKA群で短くなったが、歩行自立までの各日数で有意差はなかった。この要因としては両側同時TKAでは杖歩行自立後に階段昇降や入浴動作などADL動作獲得に要する日数がTKAより長くなり、片側TKAよりも日数を要してしまった為ではないかと考えられる。今後はADL動作獲得時期についても検討していく必要がある。

【結語】 片側TKAと両側同時TKAの術後退院日数、歩行器自立日数、杖歩行自立日数を比較した。術後退院日数はやや有意に片側TKA群で短かった。歩行器自立日数と杖歩行自立日数は両群間で有意差はなかった。

入院患者に対するDXA法を用いた骨粗鬆症と転倒リスクの関連

川口 直樹¹⁾、真鍋 康輔¹⁾、志田 佳穂理²⁾、
田中 裕三³⁾、高柴 賢一郎³⁾

1) 竜操整形外科病院 リハビリテーション科

2) 竜操整形外科病院 看護科

3) 竜操整形外科病院 診療科

Key words : 骨粗鬆症、転倒リスク、FOSTA

【はじめに】 現在、日本国内における骨粗鬆症の患者数は推計1280万人とされている。さらに、高齢になるほど有病率は高く女性では60歳代で5人に1人が骨粗鬆症といわれており加齢とともにその割合は増加傾向にある。また、大腿骨近位部骨折の症例は年間10万件を超えており、このような事態を減少させる一助として骨粗鬆症に対する適切な健診を受け、適宜治療を開始していくことが望ましい。今回はDXA (dual-energy X-ray absorptiometry) 法を用いて当院における骨粗鬆症患者の特性を分析し転倒リスクとの関連性を検討したので報告する。

【対象と方法】 2023年12月から2024年2月に当院へ入院した60歳以上の女性で、身長測定とDXA検査を行った70名を対象とした。平均年齢は79.1±7.3歳で、疾患を部位で大別すると脊椎18名、上肢9名、下肢43名であった。骨粗鬆症の評価はDXA法の結果を診断基準に沿って、正常・骨量減少・骨粗鬆症の3群に分類し、転倒リスク評価は転倒転落アセスメントスコアシートを用いて転倒リスク1～3に分類した。各解析方法は年齢・転倒リスク・FOSTA数値は優位水準を5%とした対応のないt検定にて行い、転倒歴との関連性はオッズ比を用いた。

【結果】 DXA法での結果は対象患者29/70人・41.4%の患者に骨粗鬆症と骨量減少が認められた（骨粗鬆症11名/骨量減少18名）。年齢は骨粗鬆症・骨量減少群で有意に高く、転倒リスクとの関連性については正常群よりも骨粗鬆症・骨量減少群において転倒リスクが高い傾向にあった。また、転倒歴についてオッズ比は0.95（信頼区間：上限値2.40/下限0.36）と骨密度の数値は転倒歴の有無に影響は少ない傾向にあった。FOSTA数値との比較では骨粗鬆症・骨量減少群においてFOSTA数値が高い結果となった。

【考察】 当院における骨粗鬆症の患者特性として加齢による骨量の減少は一般的な解釈と一致しており妥当な結果であると考えられる。特筆する部分といえば骨粗鬆症・骨量減少があれば転倒リスクが高いという結果に対して、骨密度の数値は転倒歴の有無に影響は少ないという一見矛盾した結果を示したことである。これについて、転倒リスク評価は転倒の有無だけでなく、多面的に転倒に対する評価が行われているために生じた結果であると予想される。また、FOSTA数値と骨密度の関連性は強く骨粗鬆症のスクリーニング評価としては簡便で有益なツールであると感じた。

【結語】 平均年齢79歳では、およそ2人に1人が骨粗鬆症・骨量減少を呈しており早急な対策が望まれる。また、そういった骨粗鬆症の啓発・予防に取り組む際に、コスト面や所要時間などの観点からもスクリーニングとしてFOSTAのような評価ツールを用いることの有用性は高い。最後に、二次性骨折の予防として一概に転倒歴があるので注意するのではなく、転倒リスクについては多面的に評価を行い適切な指導や環境整備を行うことが、医療人として患者に対する最低限の関りとなりえる。

9月7日(土) 14時50分～15時50分 会場：第4会場 情報プラザ(1階)

ポスター発表

座長

木村 誉

(錦海リハビリテーション病院
リハビリテーション技術部)

当院における急性期脳卒中片麻痺患者の大腿四頭筋筋厚の経時的变化

井升 聖滋¹⁾、廣田 康成¹⁾、山崎 重人¹⁾、川本 行彦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 脳神経外科

Key words : 急性期脳卒中片麻痺、大腿四頭筋筋厚、超音波診断装置

【はじめに】 急性期脳卒中片麻痺患者は治療のため安静を強いられ大腿四頭筋の筋萎縮を引き起こす症例が散見される。本研究の目的は、急性期脳卒中片麻痺患者における大腿四頭筋の筋厚の変化を明らかにすることである。

【対象と方法】 2023年11月から2024年1月までに当院脳神経外科へ入院し片麻痺症状を呈した11名（男性3名、女性8名）平均年齢88.5歳（78～101歳）、リハビリ開始時のBrunnstrom Score (BRS) でIが1名、II 3名、V 6名、VI 1名であった。調査項目はBody Mass Index (BMI)、Geriatric Nutritional Risk Index (GNRI)、大腿四頭筋筋厚で発症3日・2週の時点で調査した。大腿四頭筋筋厚は超音波診断装置（日立製作所Noblus）を使用し麻痺側・非麻痺側の中間広筋（VI）と大腿直筋（RF）、外側広筋（VL）、内側広筋（VM）の安静背臥位における横断画像から各筋の筋厚を評価した。また、発症3日と2週における筋厚の平均値を基準とし変化率を算出した。統計学的解析はEZRを用い有意水準は5%未満とした。

【結果】 BMI、GNRIは発症3日以内と2週で有意差は認められなかった。各筋厚（mm）は発症3日（麻痺側VI9.8、RF9.3、VL11.0、VM8.9 非麻痺側VI9.3、RF9.9、VL10.3、VM8.5）と2週（麻痺側VI6.9、RF7.3、VL9.2、VM6.3 非麻痺側VI7.2、RF8.4、VL9、VM6.7）で麻痺側ならず非麻痺側も有意に低下していた。各筋厚の変化率（%）は麻痺側（VI-24.4、RF-18.5、VL-17、VM-24.9）と非麻痺側（VI-18.7、RF-15.3、VL-12.2、VM-19.1）で有意差は認められなかった。

【考察】 本研究において発症2週でBMIとGNRIに有意差を認められなかったが、急性期脳卒中片麻痺患者の大腿四頭筋筋厚は発症2週で麻痺側と非麻痺側共に有意に減少していた。また、筋厚の変化率については、麻痺側と非麻痺側で各筋厚の減少率に差はなく、両側とも同時期に発現していた。これらのことから急性期治療において安静臥床を強いられたことで非麻痺側においても不活動の影響を大きく受け筋厚の減少につながったと考えた。その為、急性期脳卒中患者に対するリハビリテーションは厳重なりスク管理の元、麻痺側のみならず非麻痺側においても発症直後から積極的な廃用予防を実施する必要がある。

急性期脳卒中患者の運動麻痺の重症度の違いによる大腿四頭筋筋厚の変化について

廣田 康成¹⁾、井升 聖滋¹⁾、山崎 重人¹⁾、川本 行彦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 脳神経外科

Key words : 急性期脳卒中、大腿四頭筋筋厚、超音波

【はじめに】 急性期脳卒中片麻痺患者は、入院早期に大腿四頭筋の筋萎縮を認める。また、運動麻痺が重度なほどリハビリテーション時間以外で下肢抗重力位となることが困難となると考えられる。本研究の目的は、急性期脳卒中片麻痺患者における、運動麻痺の重症度の違いに着目して大腿四頭筋筋厚の変化を明らかにすることである。

【対象と方法】 2023年11月から2024年1月までに当院脳神経外科へ入院し片麻痺症状を呈した11名（男性3名、女性8名）、平均年齢88.5歳、リハビリ開始時のBrunnstrom stage (BRS) でBRS IV以上（4名）を軽症者、BRS III以下（7名）を重症者とした。大腿四頭筋筋厚で発症3日と2週時点で調査した。大腿四頭筋筋厚は超音波診断装置（日立Nobus）を使用し麻痺側/非麻痺側の中間広筋（VI）と大腿直筋（RF）、外側広筋（VL）、内側広筋（VM）の安静臥位における横断画像から各筋の筋厚を評価した。また、発症3日と2週の麻痺側・非麻痺側における筋厚の変化率を算出し、軽症者と重症者で比較した。統計処理には、EZRを使用し、すべて有意水準は5%とした。

【結果】 軽症者と重症者の麻痺側、非麻痺側の大腿四頭筋筋厚は、入院3日と2週間時点で共に全ての筋で減少していた。軽症者と重症者の筋厚減少率（%）について麻痺側/非麻痺側間で軽症者VI（-29/-18）、RF（-16/-14）、VL（-18/-10）、VM（-19/-18）、重症者VI（-30/-16）、RF（-21/-14）、VL（-14/-16）、VM（-34/-22）となり全ての筋で比較すると有意差（ $p < 0.05$ ）は認められなかった。

【考察】 本研究で、軽症者と重症者間で各筋厚の減少率について差を認めなかった。重症者は自発運動が困難となり、麻痺側と非麻痺側共に筋厚の低下を認めたが、軽症者も同様に低下を認めた。両者の筋厚減少率に有意差を認めないのは、軽症者であってもリハビリテーション以外の時間が不活動であることが考えられる。その為、脳卒中の早期からの積極的な抗重力位での廃用症候群の予防を行わなければならない事が示唆された。

脳卒中片麻痺者の田植えに関する訪問リハでの取り組み ～田植え機の乗降と操作に着目して～

江田 汐里¹⁾

1) 藤井政雄記念病院 訪問リハビリテーション

Key words : 訪問リハ、活動・参加、異業種連携

【はじめに】今回、訪問リハビリテーション（以下、訪問リハ）利用中の脳卒中片麻痺者に対し田植え機の乗降・操作について評価・介入する機会を得た。脳卒中片麻痺者の田植え機の使用等に関する訪問リハの報告は少ない。本報告の目的は片麻痺者が安全に田植えを実施するにあたり、どのような評価及び介入が必要なのかを後方視的に考察することである。

【症例紹介】本症例は50歳代男性。稲作を中心とした農業法人を家族で運営している。アテローム血栓性脳梗塞を発症し左片麻痺（Br.stage IIレベル）、左半側空間無視を有している。車椅子自乗や4点杖歩行により入浴以外のADLは自立している。半年間の入院加療の後に自宅退院し訪問リハを開始。発症から約1年経過した後に、病前に注文した田植え機が届いたことで「可能であれば自分が乗って田植えをしたい」との希望が聞かれた。

【経過・結果】田植え機の運搬は家族がトラックで行い、本人は公道での運転はしないことを確認し担当OTと共に週1回の頻度で以下の評価を実施した。①田植え機の乗降は地面から座席のある位置まで84cmと高く、地面から53cmの高さにステップがあるが昇降が困難であった。21cm高の足台を作成し非麻痺側からの昇段、麻痺側からの降段により軽介助での昇降が可能となった。また、4点杖歩行では畦道を歩行することが困難であったため田植え機の近くまで乗用車で接近できるような圃場を選定した。②田植え機の使用については農協や田植え機の販売店のスタッフも交えて評価を行い非麻痺側のみで操作が可能であることを確認し、操作性向上の為にハンドルノブ、ミラーの取り付けを依頼した。③左半側空間無視の運転への影響については圃場内での運転時の前後進、方向転換共に問題はみられなかった。また前述のミラーの取り付けにより「左側が見やすくなった」と発言があった。5週に渡り上記の評価・介入を行った後、家族の協力のもと自家の圃場の田植えを実施し事故なく遂行できた。実施後は疲労が強く麻痺側の筋緊張亢進がみられた。

【考察】本症例は重度片麻痺を有していたが家族の協力や田植え機の乗降時に足台を用いることや田植え機へのミラーとハンドルノブの取り付け、進入・退出がしやすい圃場の選定を行うなどの環境調整により田植えを実施することができた。また農協の職員など異業種との協働により、田植え機の使用や環境調整といった療法士のみでは評価・介入が困難だった部分にも着手できたためより安全な田植えの実施に繋がったと推察される。実施後の疲労については作業量の調整など配慮が必要と考えられる。

三好型筋ジストロフィー患者にHAL[®]医療用下肢タイプによる歩行運動処置が歩行機能とQOLに及ぼす効果

石田 広輝¹⁾、西川 準¹⁾、山口 恭介¹⁾、森岡 真一¹⁾、青砥 達朗¹⁾、今井 靖二¹⁾、來海 壮志²⁾、下山 良二²⁾、古和 久典²⁾

1) 松江医療センター リハビリテーション科

2) 松江医療センター 脳神経内科

Key words : Hybrid Assistive Limb, Quality of life, 筋ジストロフィー

【はじめに】近年 Hybrid Assistive Limb によるサイバニクス治療が注目されている。先行研究ではCK値の上昇なく歩行能力の改善を認めるが、Quality of life（以下QOL）に着目した報告は少ない。今回三好型筋ジストロフィー患者に、HAL[®]医療用下肢タイプを使用した歩行運動処置（以下HAL）を行い、歩行能力とQOL改善に効果があった経験を得たため報告する。

【症例紹介】50歳代男性。20歳代でつま先立ち困難になり、三好型筋ジストロフィーの診断を受けた。筋ジストロフィー機能障害度分類：4b、上肢運動機能障害度分類：5。ADLは車椅子自立、歩行は伝い歩き程度で当院外来リハビリテーション通院中。主治医がHAL適応と判断し、入院でのHALを開始した。

【方法】29日の入院期間でHALを計11セッション実施し、入院時とHAL9セッション翌日に10m歩行試験、2分間歩行試験（2MWT）を行った。また、MOS 36-Item Short-Form Health Survey（以下：SF-36）を用いてQOLの評価を行った。

【結果】歩行速度：0.47→0.56（m/秒）、歩幅：0.43→0.45（m/歩）と改善を認めたが、2MWT:36→32（m）と減少した。SF-36は身体機能（以下PF）：15→15、日常役割機能（身体）（以下RP）：68.8→68.8、身体の痛み（以下BP）：84→52、全体的健康感（以下GH）：82→72、活力（以下VT）：75→81.3、社会生活機能（以下SF）：50→62.5、日常役割機能（精神）（以下RE）：75→75、心の健康（以下MH）：65→80。国民標準値に基づくスコアPF_N:10.7→10.7、RP_N:42.3→42.3、BP_N:53.8→39.3、GH_N:62.2→57、VT_N:59→62、SF_N:35.2→40.8、RE_N:45.6→45.6、MH_N:49.5→57.1であった。CK値：4140→3757（IU/L）と上昇は認めなかった。

【考察】岩田らはHALによりCK値の上昇なく歩行機能の改善を認めたと報告しており、本症例でも2MWTでは開始時に時間を要し減少したが同様な結果が得られた。SF-36の下位尺度PFは病態により低く変動を認めなかった。RP、REは入院中であり大きな変動は認めなかった。SFは入院により社会生活を過ごす機会が減り増加したと考えた。BP、GHは機器の初期調整による筋肉痛の影響で減少したと考えた。一方VT、MHはHALを行うことで達成感が得られ増加したと考えた。

【結語】神経・筋疾患患者に対してHALは歩行機能の改善だけではなく、QOLを向上させる可能性がある。今後、症例数の増加とHALを継続しQOLに及ぼす効果を検討していく。

運動症状と主観的 QOL の間に大きな差を認めたパーキンソン病の 2 症例

遠山 明之介¹⁾、白石 学¹⁾、属 崇維¹⁾、小川 浩一¹⁾

1) 一般社団法人 巨樹の会 下関リハビリテーション病院
リハビリテーション科

Key words : QOL、主観的評価と客観的評価、自己効力感

【はじめに】当院は回復期リハビリテーション（以下リハビリ）病院であるが、パーキンソン病（以下 PD）に対するリハビリを外来入院問わず積極的に行っている。Lee Silverman Voice Treatment BIG（以下 LSVT-BIG）は、PD における運動症状、非運動症状、生活の質（以下 QOL）などが有意に改善するとの報告は多い。当院で LSVT-BIG 実施後に長期経過観察している PD 患者の中で、客観的な身体機能面に大きな低下は認められないにも関わらず、主観的 QOL が極端に低下し自宅生活が困難となった 2 症例を経験した。この 2 症例の経過を紹介し、若干の文献的考察を加えて報告する。

【症例紹介】症例 1 と症例 2 は、共に 60 代女性で H&Y 分類 III の PD 患者である。LSVT-BIG 開始後、症例 1 では Unified Parkinson's Disease Rating Scale (UPDRS) Part III のスコアが 27 点から 11 点に、Parkinson's Disease Questionnaire-39 (PDQ-39) が 81 から 27 点に改善した。症例 2 では、UPDRS Part III が 12 から 6 点に、PDQ-39 が 47 から 17 点に改善した。しかしそれぞれ 42 ヶ月後と 15 ヶ月後に転倒が増加し、自宅内での動作および生活が困難となりリハビリ目的で当院に入院した。

【経過】両症例ともに、入院時 UPDRS part III の悪化は見られなかったが、PDQ-39 は急激に悪化していた（症例 1 : 107 点、症例 2 : 90 点）。1 日を通じた観察で、本人が off 状態で動けないと訴える時間帯でも動けることが判明した。患者本人の誤認識を解消するため患者と対話しつつ LSVT-BIG 等の運動療法を行い、動けることを繰り返し体感および意識して頂いた結果、PDQ-39 は症例 1 で 107 から 57 点へ、症例 2 は 90 から 42 点へと改善し、自宅での生活に復帰した。

【考察】今回の 2 症例は運動症状の変化は小さいものの、抑うつや不安から QOL が著しく低下し、自宅での自立した生活が困難となったと考えられた。UPDRS part III は療法士が客観的に評価を実施するのに対し、PDQ-39 は QOL を患者自身が主観的に評価する項目であり、今回の結果は客観的評価と主観的評価に大きな乖離が生じていた。PDQ-39 は PD 患者で頻繁に見られる抑うつ、不安や自己効力感と相関すると報告されており、自宅生活が困難となった主な要因は、運動症状の悪化よりも患者自身の抑うつ、不安感の増大や自己効力感の低下などの精神状態の変化が大きく影響していると推測された。このような症例に対しては運動症状だけでなく、非運動症状（精神状態）にも注意を払いながらリハビリを進める必要があると考えられた。

【結語】PD においては運動症状のみならず、非運動症状である抑うつや不安、自己効力感の低下が主観的 QOL を低下させ、在宅生活に支障をきたすことがある。このため、身体機能面だけでなく精神面の包括的な評価とケアが必要であると考えられる。今後の PD 治療においては、これらの要素を考慮に入れたアプローチが求められる。

KAFO からのカットダウンの際、AFO の剛性に着目して介入を行い立位が安定し ADL が改善した症例報告

持田 桂一¹⁾

1) 出雲市民リハビリテーション病院 リハビリ室

Key words : 脳卒中、AFO、剛性、ADL、症例報告

【はじめに】時折、Knee Ankle Foot Orthosis（以下 KAFO）から Ankle Foot Orthosis（以下 AFO）へのカットダウンの際に膝折れの制御に難渋する経験する。『下腿後面と大腿四頭筋の筋力低下がより顕著な個人は、膝屈曲への崩れ、顕著な背屈を防ぐ為に硬質装具または背屈止めを使用して背屈を制限する必要がある』（Mulroy et al, 2010）との報告があるが、施設により AFO の種類に限りがある状態である。今回、立位の膝折れが備品のシューホン AFO では制御できず、UD フレックス AFO の使用にて制御が行えた本症例を通じて介入が与えた影響等を後方視的に検討する事を目的とした。

【症例紹介】対象は 60 歳代、男性である。X 年 X 月被殻出血（出血量 57ml）を発症され、内視鏡下血腫除去術施行。29 病日リハビリ目的に当院へ転院となる。障害名：右片麻痺、運動性失語、嚥下障害。既往症：軽度の脳梗塞、くも膜下出血。元々 ADL：自立。Brunnstrom Recovery Stage（以下、BRS）：II - I - II。感覚：重度鈍麻。Modified Ashworth Scale（以下 MAS）：足関節底屈筋 1。コース立方体テスト：19 点（IQ：57）。失語症：SLTA（書字／発話／言語理解：2/0/1）。基本動作：起居動作中介助、移乗動作大介助。FIM：23 点（トイレ動作：1）。介入：麻痺側上下肢の自動介助運動、通電療法、座位練習、下肢装具を使用した立位、歩行、トイレ動作練習。介入のアドヒアランス：納得がいかない事についてのみ拒否あり。自主練習は不可。本症例報告は、CARE ガイドライン（case report guidelines）に準拠した。

【結果】（143 病日後）BRS：III - II - II ~ III。感覚：軽度～中等度鈍麻。失語症：SLTA（書字／発話／言語理解：2/0/3）。MAS：足関節底屈筋 1+。基本動作：起居動作～移乗見守り介助。FIM：58 点（トイレ動作：日中 5、夜間等 4）。患者の見解：AFO を変更しての立位練習等に対して『立ちやすいですか？』の間に、頷きあり。

【考察】今回、カットダウンが行えた一要因として AFO の剛性の違いがあると考えられる。『足関節部の周径、外側側壁の高さ、プラスチック材料の厚みの 3 項目が装具の可撓性に影響を与えている』との報告（長屋正博ら、1991）があり、本症例に合うサイズの AFO の比較では、3 項目共に UD フレックス AFO の方が数値が大きく高剛性の為に足関節背屈（膝関節屈曲）を適度に制限できたのではないかと推察する。

【結語】今回、剛性の高い AFO の選択により、膝折れが制御できトイレ動作等の介助量軽減が図れた。症例や施設環境（備品数、種類）によっては、剛性の観点から介入する事も必要と考えられる。

重度麻痺を呈した患者の一人介助での排泄動作獲得を目的として介入を行った症例

森田 光¹⁾、中嶋 菜々華¹⁾、羽田 晋也¹⁾

1) JCHO玉造病院 リハビリテーション室

Key words : 重度麻痺、長下肢装具、排泄動作

【はじめに】今回、脳梗塞を発症し18病日目に当院へ転院された症例を担当する機会を得た。重度麻痺と高次脳機能障害により日常生活動作（以下 ADL）が全介助の患者に対し、一人介助での排泄動作獲得を目的として介入を行ったので報告する。

【症例紹介】70代、男性、診断名：脳梗塞（左中大脳動脈領域）。現病歴：自宅で倒れている所を発見され、A 病院へ救急搬送。18病日目にリハビリテーション目的で当院へ転院。既往歴：糖尿病、高血圧、高脂血症、脳梗塞（軽度の構音障害のみで ADL 自立）。

初期評価（45病日目）、JCS：Ⅱ 桁10、Brunnstrom Stage：（右）下肢Ⅱ、Hoffer 分類：3、TCT：24、SCP：6（端坐位、起立、立位時に pusher 現象+）、BBS：0 点、FIM：25/126（運動項目：15点、認知項目：10点）。失語症、半側空間無視、注意障害、失行みられた。

【経過】初期評価時は、長下肢装具（以下、KAFO）を用いた立位でも麻痺側への傾きがみられ立位保持が困難な状態であった。また、移乗時にも pusher 現象が残存しベッド・車椅子間の移乗は二人介助を要した。非麻痺側下肢への荷重を促すため、KAFO を用いて股関節への荷重刺激と体幹・股関節周囲筋の抗重力活動の賦活を目的に立位での重心移動練習を行った。その結果、非麻痺側への荷重が行えるようになり、上肢の過度な緊張も減少し起立時や立位保持時の pusher 現象の軽減がみられた。105病日目には、TCT 36点、BBS 4点へ改善を認め、ベッド・車椅子間の移乗は一人介助にて可能となった。また、車椅子への乗車時間が増加したことで、便座座位での排泄成功体験もみられた。しかし、下衣更衣時に必要な立位保持の耐久性低下と尿意・便意など心理的な要因による注意力の持続困難に加え、方向転換時に右下肢のステップが不十分であったため、排泄動作では二人介助を要した。KAFO を用いた積極的なステップ練習や歩行練習を行いながら、外部からの刺激を遮断した個室から PT 室へと段階的に環境を変化させていった。その結果、192病日目には TCT 61点、SCP 1.5点、BBS 8点へ改善を認め、30秒の立位保持が可能となり、排泄動作は短下肢装具を使用し一人介助にて可能となった。

【考察】KAFO を用いて体幹伸展位で下肢荷重を行うことで網様体脊髄路の賦活がされると報告されている。よって、KAFO を用いた歩行練習が網様体脊髄路の活性化に繋がり、体幹および下肢近位筋の賦活により立位耐久性の向上やステップの獲得に影響したと考える。その結果、運動麻痺の程度は初期評価時と変化みられないがバランスの向上や注意の持続が改善し、環境の変化に対応できるようになったことで排泄動作の介助量軽減に繋がったと考える。

【結語】重度片麻痺と高次脳機能障害を呈した症例に対し、早期から KAFO を用いたステップ練習や歩行練習を実施したことで、一人介助での排泄動作を獲得することが可能となったと考える。

運動時間帯に着目した介入が睡眠・覚醒リズムの形成に繋がった双極性障害の一例

平野 瑛士¹⁾、松本 拓也¹⁾、黒崎 育美¹⁾

1) 島根大学医学部付属病院 リハビリテーション部

Key words : 双極性障害、概日リズム睡眠・覚醒障害、クロノタイプ

【はじめに】双極性障害患者の症状は体内時計の乱れと関連しており、覚醒パターンが不規則になり一貫した睡眠スケジュールの維持が困難になる。さらに、症状が寛解している症例であっても7割に不眠症状が存在する。運動が体内時計の同調因子とされているが、臨床でその点に着目し介入した報告は少ない。今回、概日リズム睡眠・覚醒障害を併存する双極性障害患者に対し時間帯に着目した理学療法を実施し、その効果を検討したため報告する。

【症例紹介】患者は40代の男性で、80代の両親との3人暮らしである。会社員として勤務していたが、X 年に抑うつ気分が出現し出勤が困難になり心療内科を受診、双極性感情障害と診断された。継続的な就労が困難となり X+13年で退職、その後は受診も困難となった。うつ病エピソードの時期には昼夜問わず寝たきり状態で、気分の変動が著しく食欲の無い日も続き家族から勧められ精神科病院へ入院となった。その後も症状の改善が乏しく、X+18年に当院へ入院となった。

【経過】理学療法は入院日翌日から開始となった。運動機能は良好であったが概日リズム睡眠・覚醒障害によりリハビリ時間以外はベッド上臥位での生活だった。主訴は「眠気で日中にベッドから起きれない」であり、初期評価では自己評価式抑うつ性尺度（以下、SDS）61点、ピッツバーグ睡眠質問票（以下、PSQI）14点、アテネ不眠尺度（以下、AIS）15点、エプワース眠気尺度（以下、ESS）17点、朝型夜型質問紙票（以下、MEQ）40点となった。本症例は睡眠相が後退した夜型クロノタイプであった。薬剤調整に加え、理学療法では朝9時からの有酸素運動中心の運動療法と夕方以降の活動などの生活指導を行い規則的な生活リズムが身についた。介入後期には抑うつ症状の減少、自覚的な睡眠の質向上、日中眠気が減少した。最終評価では、SDS 58点、PSQI 8点、AIS 8点、ESS 9点、MEQ 38点となった。本人との対話でデイケアに通うことを提案し、見学調整が終了し自宅退院となった。

【考察】本症例の入院前の生活では臥床時間が長く日中に活動できないことで社会生活が困難となっていた。そのため、理学療法場面以外の生活スケジュールにも考慮し介入した。その結果、睡眠圧上昇による入眠潜時の短縮や主観的な睡眠の質向上による眠気減少がみられた。それに伴い日中活動量増加にも繋がった。また本症例のような夜に活動の時間的指向性のある夜型クロノタイプでは、睡眠の質低下や抑うつとの関連が報告されている。朝の固定した時間帯での理学療法を継続すること体内時計の同調を促し、位相後退を防ぐことで主観的な睡眠の質の向上と抑うつ症状の減少にも寄与したと考える。

【結語】概日リズム睡眠・覚醒障害を併発し日常生活に支障をきたした双極性障害患者を担当した。薬物療法に加え、運動時間帯に留意した理学療法介入、1日のスケジュールの提案を行い睡眠・覚醒リズムの形成に繋がった。

9月7日(土) 16時00分～17時00分 会場：第4会場 情報プラザ(1階)

ポスター発表

座長

森本 宙

(株式会社ライオンハート)

骨盤底筋トレーニング (PFMT) を取り入れた介護予防体操後の下部尿路症状の調査

加藤 育子¹⁾

1) 鳥取県済生会境港総合病院 リハビリテーション部

Key words : 骨盤底筋トレーニング、介護予防体操、下部尿路症状

【はじめに】 中高年女性の悩みの一つに尿失禁がある。尿失禁は、生命の危機には関わらないが、生活の質に多大な影響を及ぼすことが報告されている。尿失禁は、泌尿器の構造の違いや出産経験により、男性よりも女性で発症率が多い。我が国においては、女性下部尿路症状ガイドラインにて骨盤底筋体操が腹圧性尿失禁において推奨グレード A とされている。尿失禁は、腹圧性尿失禁と切迫性尿失禁、混合性尿失禁に分類される。尿失禁における腹圧性尿失禁の割合は、44歳以下は39%、45~59歳は41%、60歳以上は31%であり、高齢になると切迫性尿失禁を合併する混合性尿失禁の割合が増えてくると報告されている。我々は介護予防体操に骨盤底筋トレーニング (以下 PMFT) を取り入れ、体操を行った。その結果、介護予防体操後に下部尿路症状の改善をアンケートにて調査を実施したので報告する。

【対象】 令和5年5月から介護予防体操参加した18名 (平均年齢74.58歳 女性17名男性1名) のうち体操参加以前から下部尿路症状があった12名を対象とした。

【方法】 介護予防体操を5か月間、週1回90分間の体操のうち毎回10分間のPFMTを実施し自主練習についても説明した。介護予防体操期間終了時に、介護予防体操参加以前からの下部尿路症状 (腹圧性尿失禁、切迫性尿失禁、頻尿、夜間頻尿) の有無、改善の有無をアンケートにて評価した。統計解析は、SPSS-ver.26で下部尿路症状改善あり群となし群で χ^2 乗検定を用いた。有意水準5%未満とした。

【結果】 下部尿路症状改善あり8名改善なし4名であった。

各下部尿路症状の割合は、改善あり群が腹圧性尿失禁75.0%、切迫性尿失禁50.0%、頻尿37.5%、夜間頻尿62.0%。改善なし群が腹圧性尿失禁75.0%、切迫性尿失禁0%、頻尿50%、夜間頻尿75%であった。

下部尿路症状改善あり群となし群を比較すると、どの下部尿路症状 (腹圧性尿失禁 $p=1.00$ 切迫性尿失禁 $p=0.08$ 頻尿 $p=0.68$ 夜間頻尿 $p=0.67$) でも有意差を認めなかった。

【考察】 今回の結果では、腹圧性尿失禁、切迫性尿失禁、頻尿、夜間頻尿ともに有意差を認めなかったが、切迫性尿失禁に関しては有意な傾向が認められた。これは、畜尿と排尿のメカニズムが一部自律神経に支配されており、骨盤底筋の収縮により、交感神経が働くと膀胱の平滑筋が弛緩し畜尿がより可能となるためと考えられる。

今後この調査を継続し、PFMTあり群となし群、個別のPMFT群との比較も行って行きたい。

産後3か月に有する腰痛が産後6か月まで残存する要因の検討

大丸 利沙¹⁾、藤岡 佳子¹⁾、松本 観如¹⁾、
河本 友紀¹⁾、永田 きらり¹⁾

1) 鳥取県中部医師会立 三朝温泉病院 リハビリテーション科

Key words : 産後、腰痛、腹直筋離開

【はじめに】 当院リハビリテーション科では、鳥取県東伯郡三朝町からの業務委託として、三朝町に住む産婦に対し、産後3か月頃に当院整形外科医の処方のもと、運動療法や動作指導を行う産後外来を提供している。また、産後6か月頃に三朝町子育て支援センターにて、当科理学療法士がセンターに出向き母親の体調に関する相談事業を行っている。今回、産後6か月頃に腰痛が改善している産婦と残存する産婦について、産後外来時に得られた情報をもとにその要因について検討を行ったので報告する。

【対象と方法】 対象は2019年7月~2023年9月に当院産後外来 (以下：産後ケア3か月) を受診時に腰痛を呈していた産婦のうち、産後6か月頃に子育て支援センターにて実施される相談事業 (以下、産後ケア6か月) を受けた35名 (平均年齢33.2±4.68歳)。産後ケア3か月時の問診票に記入された内容のうち、「産後ケア3か月時の腰痛の強さ (Visual Analog Scale) (以下、3か月VAS)」[年齢][子供の数 (初産・経産)][妊娠中の母体の体重増加量][児の出生体重][出産様式 (経産・帝王切開)][分娩所要時間][会陰切開・裂傷の有無]、実施した理学療法評価のうち「Active Straight Leg Raise Test (以下、ASLR-t)」[腹直筋離開 (以下、DRA) の有無]、産後ケア6か月時の問診票に記入された内容のうち「産後ケア6か月の腰痛の強さ (以下、6か月VAS)」について収集し、6か月VASと3か月VASで20mm以上改善がみられた、もしくは3か月VASが20mm以下で6か月VASが0mmのものを「改善群」、改善が20mm未満または変化しなかった、もしくは悪化したものを「非改善群」とし、2群間で上記の内容を比較した。統計ソフトはIBM社SPSSVer.28を使用し名義尺度にはカイ二乗検定、順序尺度には対応のないt検定もしくはMann-Whitney検定を行った。有意水準は0.05未満とした。

【結果】 35名中、改善群14名、非改善群21名であった。2群間で有意な差を認めたのは子供の数 ($p=0.046$)、妊娠中の母体の体重増加量 ($p=0.017$)、DRAの有無 ($p=0.027$) であった。

【考察】 DRAは妊娠に伴うホルモン変動と子宮拡大により、左右の腹直筋間に位置する白線の離開とともに、白線の機能障害を呈するものと定義されている。妊娠回数が多くなるとDRAのリスクが高まると報告されており、産後3か月時点で腹直筋離開を有する経産婦は産後6か月時点でも腰痛が持続する可能性があることが示唆された。

【結語】 DRAと腰痛の関係については先行研究において意見が散見され、今回の対象群においても産後ケア3か月時点でのDRAと腰痛の関係は明らかとなっていない。今後は各時期での腰痛の要因について検討をする必要がある。

高反発バランスマットの使用が小児の足底に及ぼす影響

平岩 和美¹⁾、平尾 文¹⁾

1) 広島都市学園大学 健康科学部リハビリテーション学科

Key words : 浮き趾、バランスマット、小児

【はじめに】 子どもの足底アーチは3から4歳ころ形成されるが、昨今は浮き趾や、アーチの形成不全が指摘されている。浮き趾やアーチの形成不全は、バランス機能の低下や足部の疼痛につながる。今回、高齢者の転倒予防に使用されているバランスマットを用いて、小児の足底に変化があるかを検討した。

【対象と方法】 運動機能障害を有さない5歳児13人（男児7人、女児8人）を対象とした。対象児および保護者、保育園教諭に説明し理解を得て実施した。使用機器は平衡機能計ゲート・ビュー（アイソン製 UGA-526）、アダプベース（株式会社 wise project 製高反発バランスマット、材質発泡ウレタン、サイズ300mm×600mm/最大高さ70mm）である。ゲート・ビューで10秒間足圧分布と足底接地面積測定後、バランスマットを15分使用し各値を再測定した。統計処理は windows Excel2019を使用、有意水準を5%とし t 検定により前後の測定結果を比較した。

【結果】 ゲート・ビューによるバランスマット使用前の足底の異常は片側ハイアーチ2人、両側ハイアーチ1人、片側扁平足4人、両側扁平足2人、片側拇趾浮き趾3人、両側拇趾浮き趾1人、片側2から5足趾浮き趾2人、両側2から5足趾浮き趾2人であった。使用後、片側扁平足1人、両側拇趾浮き趾0人、両側2から5足趾浮き趾1人となり、13人中7人（53.8%）に何らかの改善をみた。また、左側2から5足趾の浮き趾が改善した6人の足趾圧力の増加に有意差（ $p < 0.05$ ）を確認した。

【考察】 バランスマット使用の即時効果がみられた理由として、足部の柔軟性が向上し、足底刺激により体性感覚が影響を受けたものと考えられる。

【結語】 バランスマットの使用は小児の足底アーチや、浮き趾の改善に役立つ可能性が示唆された。

中高年女性における握力と下肢筋力の相関関係について

吉田 矢吹¹⁾、齋藤 裕一¹⁾

1) 医療法人泰和会 敬川沖田クリニック

Key words : 握力、下肢筋力、中高年女性

【はじめに】 握力は全身の健康状態を表すと報告されている。若年層や高齢者の握力と下肢筋力に関連する論文は数多くあるが中高年の女性を評価したものは少ない。本研究では中高年女性の握力と下肢筋力の関連性を調査し相関関係を明らかにすることを目的とした。

【対象と方法】 対象者は、本法人に勤務する看護・介護職員の健康女性17名とした。平均年齢は40.9±6.54歳、平均身長は156.1±6.28cm、平均体重は55.0±9.73kgであった。

握力の計測方法はスمدレー式握力計（以降握力計）を使用した。立位で腕を自然に下ろし前腕中間位で握力計を握り、その際に示指の第2関節が約90度になるように調節した。左右2回ずつ測定し最大値を指標とした。下肢筋力の計測方法はハンドヘルドダイナモメーター（以降HHD）を使用した。測定では同一の椅子を使用し測定姿勢は端坐位で両手は椅子の端を把持し、両膝関節90°屈曲位で検測下肢の椅子と大腿の間にタオルを入れ足底が付かないようにした。非検測の下肢は足底を床に付けて行った。HHDを検測下腿遠位部前面に固定し膝関節伸展筋力を測定した。左右2回ずつ測定し最大値を指標とした。握力、下肢筋力はそれぞれの年齢別平均値で除した値を×100し年齢平均に対する割合を算出した。解析方法はPearsonの積率相関係数を用いた。

測定は本研究の目的を理解した理学療法士により実施された。

【結果】 全対象者に対してPearsonの積率相関係数を行った結果、 $r=0.44$ となり弱い相関を認めた。

【考察】 本研究では、中高年女性の握力と下肢筋力を計測し関係について検討した。相関分析の結果、弱い相関を認めた。生活動作の中で握力を使用している対象者は下肢筋力も有意に使用していると考えられる。また、職務上身体を用いる業務が多くあることも要因の一つと言える。簡易的に検査可能な握力を測定することで下肢の筋力を把握し理解することが出来ると考える。中高年女性にも若年層や高齢者と同様に握力と下肢筋力の相関関係と考える。

【結語】 今回の結果は弱い相関関係ではあったが相関関係を認めた。今後の本研究の課題として、対象者を増やすことや下肢粗大筋力で計測することも考慮する必要があると感じた。本研究を通じて、臨床現場での筋力の数値化していくことの重要性や機器を用いた筋力計測方法を改めて確認できた。この経験を今後の患者治療に応用していきたい。

【倫理的配慮】 対象者には研究目的、方法、参加は自由意志で拒否による不利益はないこと、及び個人情報の保護について、書面と口頭で説明し書面で同意を得た。

当院における腰痛・脊椎ドック受診者の腰椎疾患・腰痛の実態調査

宮脇 航河¹⁾、松本 厚一¹⁾

1) 三朝温泉病院 リハビリテーション科

Key words : 腰痛、腰椎疾患、ヘルスリテラシー

【はじめに】腰痛は、男女問わず有訴者率が高く、最も一般的な症状の1つである。腰痛の改善には、早期発見や慢性化、悪化の予防が不可欠である。すなわち、腰痛に関する正しい情報を入手し、理解し、適切に活用していくヘルスリテラシーを身に付けることが重要である。当院では2018年4月より腰痛・脊椎ドックを開始しているが、腰痛・脊椎ドックの認知度はまだ低く、全国的に実施している施設も少ない。今回は、当院における腰痛・脊椎ドック受診者の調査報告を目的とした。

【方法】2018年4月から2024年3月までに、当院の腰椎・脊椎ドックを受診した患者（99名）を対象とした。腰痛・脊椎ドック内容は、医師の診察と画像診断（MRI検査、X-P線）の結果をもとに、理学療法士が体操指導を行った。全患者の年齢（61.8 ± 14.5歳）、身長（160.4 ± 12.4cm）、体重（60.7 ± 12.4kg）だった。調査項目は、診断名、腰痛の程度（Visual analogue scale 以下、VAS）、疼痛の有無、疼痛の増強姿勢・動作とした。

【結果】腰痛ありは70.7%であり、その中で非特異的腰痛は7%、腰痛（VAS）は34.4 ± 29.0mmだった。疾患別では、圧迫骨折7.1%、脊柱管狭窄症15.2%、すべり症19.2%、椎間板症3.0%、変形性腰椎症2.0%、腰椎椎間板ヘルニア35.4%、椎間関節障害11.1%、骨粗鬆症38.4%だった。腰痛の程度（VAS）は、圧迫骨折32.4 ± 8.8mm、脊柱管狭窄症38.4 ± 11.1mm、すべり症28.5 ± 7.2mm、椎間板症71.0 ± 4.0mm、変形性腰椎症0 ± 0mm、腰椎椎間板ヘルニア32.2 ± 5.4mm、椎間関節障害38.4 ± 9.7mm、骨粗鬆症35.7 ± 4.9mmであった。疼痛増強姿勢・動作では、なし16.5%、寝返り3.0%、側臥位1.0%、起き上がり19.2%、座位6.1%、起立6.1%、立位11.1%、歩行11.1%、段差昇降1.0%、床からの立ち上がり1.9%、その他23.3%であった。

【考察】本活動を通して腰痛がない対象者も含まれており、姿勢に対する不安や将来的な腰痛や腰部疾患に対する不安があり、腰椎・脊椎ドックを受診した可能性が考えられる。疾患別にみると、椎間板症や椎間関節障害、脊柱管狭窄症が痛みのVASの平均値が高く、腰椎間に負担がかかると疼痛が強いことが分かった。また、疼痛が増強する動作として「起き上がり」が最も多かったことも腰椎間に負担がかかる動作で一致している。本活動においては定量的な評価が少なく、個々のセラピストの見解で体操指導などを行っていた。評価・治療を統一化し、個々のセラピストのスキルを発揮できるような活動を実施していきたい。

本研究は参加者には、研究目的、方法、参加は自由意志で拒否による不利益はないこと、及び、個人情報保護について、文章と口頭で説明を行い、書面にて同意を得た。

通所リハビリテーションにおける介護ロボット導入の効果と課題

野坂 寿子¹⁾

1) 医療法人ユア・メディック よりしま内科外科医院
通所リハビリテーション部門

Key words : 通所リハビリテーション、介護ロボット、腰痛対策

【はじめに】介護現場における介護ロボットやICT導入支援が加速するなか、当院でも令和5年度広島県介護ロボット導入支援事業を活用して、介護職員の腰痛対策の一つとして「移乗サポートロボット HUG[®]」（以下HUG）を導入した。導入から半年が経過した時点での導入計画の進捗と今後の課題について報告する。

【活動状況】当院併設の通所リハビリテーションの利用者定員は75名、1日平均利用者数は49名、1ヶ月延利用者数は約1,000人、平均要介護度は要介護1.6と軽度者が多い事業所である。介護職員数は14名、平均年齢は47歳、介護従事期間は平均8年である。腰痛を持つ介護職員は10名、腰痛により業務を制限している職員は1名である。移乗介助の負担が最も大きい排泄とベッドへの移乗介助時の2場面において、HUG導入による負担軽減を狙った。導入開始から半年が経過した時点で、残念ながら排泄介助では使用を断念している。断念理由は「トイレの狭さ」で、シミュレーションでは成功したものの、軽度者と重度者が混在する場面ではHUGの出し入れに時間を要し現実的ではないという決断に至った。一方、脱衣室での更衣介助でHUG使用を開始した。ある程度空間の広い脱衣室では、シャワーキャリーと車いす間の移乗時に加えて、HUGで立位を保っている間に下衣の上げ下げを行っている。HUG使用利用者は計画時の6名から、2名に減少した。理由は「利用者本人が使用を拒否（2名）」「利用が終了（2名）」「能力が改善し、HUGを使う必要がなくなった（2名）」等が挙げられた。現在HUGを使用中2名の利用者については、利用回数4日/週以上、移乗介助回数15回/日以上であり、排泄介助を除く場面でのHUGの使用が定着した。腰痛対策としてのHUGの効果は、介護職員全員から「効果があった」「重度の利用者の介護には個人レベルでの腰痛対策では追いつかない、介護ロボットの活用をこれからも期待」と回答を受けた。

【今後の課題】使用数は少ないとはいえ、HUGは今やなくてはならない設備の一つになっている。しかし、手順に慣れない新任職員への教育、体に直接触れて欲しいという利用者からの要望、事業所自体の模様替え等、導入後新たに直面した課題も多い。また、導入効果を経営面から検証すれば、使用数が少なく費用対効果は低いと判断せざるを得ない。介護ロボットの対象になる新たな利用者を獲得する経営努力は各事業所が担うとしても、中小規模の介護事業所が介護ロボットやICT技術を導入しやすくするには、資金面での導入しやすさ、導入していることへの介護報酬上のインセンティブ、使用できなくなった場合の代替案（例えば貸与など）、ロボットやICTを使うことが特別ではないという業界風土を作り上げることが必要であると感じている。

学校保健分野における鳥取県理学療法士会の取り組み ～児童に対する投動作トレーニング 効果の検証～

中河 真吾^{1,2)}、酒井 寧々^{1,2)}、鎌田 和貴^{1,3)}、
佐々木 祐太^{1,4)}、炭山 慧一^{1,5)}、大森 隆生^{1,6)}、
山崎 祐輔^{1,6)}

- 1) 鳥取県理学療法士会 公益事業部
- 2) 博愛病院 リハビリテーション部
- 3) 皆生温泉病院 リハビリテーション部
- 4) 鳥取大学医学部付属病院 リハビリテーション部
- 5) 養和病院 リハビリテーション課
- 6) YMCA米子医療福祉専門学校 理学療法士科

Key words : 学校保健分野、児童、投動作

【はじめに】 近年、子どもの体力低下や学校保健でのけがの増加が問題となっている。体力・運動能力調査によると、身長・体重などの「体格」は親の世代（約30年前）を上回るものの、「体力・運動能力」は1985（昭和60）年ごろから現在まで低下傾向にあり、多くのテスト項目で親の世代を下回っていることが指摘され、ボール投げも近年さらに低下の傾向がある。鳥取県理学療法士会では2020年度より米子市立和田小学校をモデル校として、運動機能向上プログラムを実施しており、今回は投動作による取り組みを以下に紹介する。

【活動内容】 2023年度は12月下旬と2月上旬に投動作指導を行い、運動指導前後でのスピードガン（Yupiteru社製）を用いて、硬式テニスボールでの投球速度を計測した。投動作のトレーニングはウォーミングアップとして胸郭と股関節の柔軟性の向上を目的としたストレッチならびに体幹の賦活を目的としたホッピング後、コッキング期からフォロースルーまでの並進運動を意識したバトン投げ、同じく並進運動とリリース時を意識した真下投げを遊びながら実施した。計測およびトレーニングは同日に行い、両日ともに計測を実施できた児童の低学年24名、中学年21名、高学年22名の計67名に対して統計解析を行った。正規性の有無の確認後、対応のあるt検定を用いてプログラム実施前後の測定値の比較を行った。すべて両側検定を行い5%の危険率をもって有意水準とした。結果として低学年は実施前 41.93 ± 5.47 実施後 38.13 ± 5.29 、中学年は実施前 56.80 ± 13.45 実施後 55.50 ± 9.72 高学年は実施前 57.63 ± 7.50 実施後 61.25 ± 7.29 であり、どの年代でも有意な差は認められなかった。

【今後の課題】 遊びの中で基本的動作の習得に至っていないためか、学童期の投動作は運動パターンの未熟さを感じた。本来、投動作は投球方向とは反対方向へのテイクバックでタメをつくり、そこから切り返し下肢からの運動連鎖で上肢への鞭様運動へと展開する。今回の短期的なプログラムによる介入では効果は得られなかったため、上下肢の正しい動作の習得を目的とした反復練習を運動学習がスムーズに進むように段階的に難易度を調整する必要がある。また、2024年度から理学療法士が学校での児童生徒等に対して保健指導的な役割と運動器疾患・障害の予防教育、運動器の健康などを目的とした「認定スクールトレーナー制度」が開始される。さらなる専門的な知識とスキルを学び、それらを学校保健分野で理学療法士が活躍することを見据えて今後も取り組んでいきたい。

筋電図を用いた重量物持ち上げ における言語的介入指導効果に 関する考察

藤村 昌彦¹⁾、伊藤 祥史¹⁾、上川 紀道¹⁾、
坂根 武留²⁾、升谷 玲雄³⁾

- 1) 広島都市学園大学 健康科学部
- 2) 広島はくしま病院 リハビリテーション科
- 3) 京都済生会病院 リハビリテーション科

Key words : 持ち上げ動作、言語的介入、筋電図

【はじめに】 重量物の持ち上げ方法には、膝を曲げてしゃがみこむように対象物を抱え、その姿勢から膝を伸ばす Squat 法と、膝を伸展した状態で持ち上げる Stoop 法が知られている。厚生労働省は、理想的な重量物の持ち上げ方として Squat 法を推奨している。これは、いかにして重量物の持ち上げに際して脊柱起立筋の筋活動を抑制し過負荷を生まないことが重要であるかを示している。そこで、本研究では、言語的介入により下肢筋主導で脊柱起立筋の筋活動を抑制した Squat 法に準じた持ち上げ動作を学習させて、身体への影響を筋電図学的に検討することを目的として実施した。

【対象と方法】 対象は健常男子学生15名とした。筋電図の測定は、右側の脊柱起立筋の筋腹に電極を貼付し、双極誘導にて測定した。筋活動電位の正規化を図るために、脊柱起立筋の等尺性最大随意収縮時の筋活動電位（Maximum Isometric Voluntary Contraction : 以下、MIVC）を測定した。重量物の質量は体重の20%とした。持ち上げる高さは身長 $1/2$ 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、最初に通常の持ち上げ方で実施した（以下、対照群）。そして、実験群は、言語的介入により下肢筋主導で脊柱起立筋の筋活動を抑制した Squat 法に準じた持ち上げ動作を行わせた（以下、口頭指示群）。そして経時的に、一動作中の開始肢位から最終肢位までを100%の動作として、0-33%を第1区間、34-66%を第2区間、67-100%を第3区間に分割し検証した。

【結果】 重量物を持ち上げたときの脊柱起立筋における%MIVCは、口頭指示群では 36.72 ± 16.79 、対照群は 43.10 ± 9.13 であった。口頭指示群と対照群間において $p < 0.01$ の有意差が認められた。区間1における口頭指示群 16.20 ± 7.07 、対照群は 36.50 ± 9.11 、区間2における口頭指示群 42.37 ± 8.48 、対照群は 52.36 ± 3.95 、区間3における口頭指示群 52.21 ± 4.56 、対照群は 40.64 ± 3.96 であった。すべての区間において $p < 0.01$ の有意差が認められた。

【考察】 口頭指示群において重量物持ち上げにおける受傷機会が多い持ち上げ初期に脊柱起立筋への負担が軽減していることが確認された。対照群における持ち上げ初期は、口頭指示群と比して体幹が前傾しており体幹、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モーメントアームの距離が長くなる。このことから、対照群において脊柱起立筋の収縮力が増大したと考えられる。対照群は体幹前屈姿勢で脊柱起立筋に大きな筋収縮を伴う可能性を有する対照群は腰部周辺筋の傷害発生が高いと示唆された。本研究により持ち上げ姿勢を口頭指示による介入によって脊柱起立筋の筋活動を抑制することは、重量物取り扱いに有益な動作指導の一助となることと示唆された。

【結語】 言語的介入指導により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。

9月8日（日） 11時40分～12時40分 会場：第4会場 情報プラザ（1階）

ポスター発表

座 長

廣澤 隆行

（地方独立行政法人広島市立病院機構
広島市立広島市民病院リハビリテーション科）

腱板大断裂術後リハビリの長期介入の必要性

—バレーボール復帰を目指した症例—

松原 采香¹⁾、都田 孝之¹⁾、土中 伸樹¹⁾、
 椋 大知³⁾、大谷 侑資³⁾、林 育太²⁾

- 1) 医療法人養和会 養和病院 リハビリテーション課
 2) 鳥取大学医学部附属病院 整形外科
 3) 医療法人養和会 養和病院 リハビリテーション科

Key words : ARCR、スポーツ復帰、自費リハビリ

【はじめに】 腱板大断裂は腱板筋群の萎縮ならびに脂肪変性を生じ、これらは術後の臨床成績に影響すると報告されている。今回、腱板大断裂術後の症例に対し、バレーボール復帰を目標に外来リハビリテーション（以下、外来リハビリ）と自費リハビリテーション（以下、自費リハビリ）で7ヶ月介入した結果、競技復帰したため以下に報告する。

【症例紹介】 60代後半の女性。右利き。受傷まではバレーボールを週1回練習していた。X日-9ヶ月からアタック動作の際に右肩痛出現した。X日-4ヶ月から痛みが悪化し右肩挙上困難となった。X-2ヶ月に右棘上筋・棘下筋大断裂の診断。断裂した断端は関節唇部まで引き込まれており、筋萎縮と高度の脂肪変性が認められた。X日に右棘上筋・棘下筋の筋前進法を併用した関節鏡視下腱板修復術施行。X日+3週より当院回復期病棟入院し、X日+2ヶ月に自宅退院となり、外来リハビリを開始した。

【経過】 外来リハビリ開始時の右肩関節可動域は挙上60°/外転50°/外旋5°、ManualMuscleTest（以下、MMT）は挙上2/外転2、日本整形外科学会肩関節疾患治療成績判定基準（以下、JOAスコア）は34.5点、患者立脚肩関節評価法Shoulder36V1.3（以下、S36）は日常生活機能2.3点/スポーツ0点であり、主治医のプロトコルに従い、ストレッチやトレーニングを実施した。術後5ヶ月で可動域は挙上95°/外転85°/外旋10°、MMTは挙上2/外転2、JOAスコアは57.0点、S36は日常生活機能2.6点/スポーツ1.0点であり、目標達成できず、自費リハビリへ移行し介入を継続した。術後9ヶ月で可動域は挙上160°/外転160°/外旋10°、MMTは挙上4/外転4、JOAスコアは84.0点、S36は日常生活機能3.7点/スポーツ3.0点へ改善を認め、クラブチームの練習に参加することができ、目標達成となった。

【考察】 本症例は大断裂であることに加え、手術に至るまでに時間を要したため、腱板筋群の萎縮や脂肪変性が高度に進行しており、腱板修復術と筋前進法が併用となった。筋前進法は筋を肩甲骨から骨膜ごと遊離して腱へ移行するため、可動域拡大や筋力回復には時間を要する。また、運動器疾患別リハビリテーション料の標準算定日数は150日と定められているが、腱板修復術後のスポーツ完全復帰は術後6ヶ月以降に許可されることが多く、標準算定日数内でスポーツ復帰できる症例は少ない。本症例の場合も術後5ヶ月で目標達成できず、自費リハビリへ移行し継続的に介入した。自費リハビリでは、ストレッチやトレーニングに加え、体育館でボールを使用した動作評価や練習を行った。その結果、術後9ヶ月で可動域拡大や筋力向上を認め、目標達成することができた。

【結語】 腱板大断裂術後でスポーツ復帰を目指す場合には、可動域拡大や筋力回復には時間を要するため、標準算定日数を超え、自費リハビリへ移行し、長期的に介入することは重要である。

人工股関節全置換術後の大転子骨折に対する荷重制限の予防効果および術後運動機能の傾向

間庭 奨大¹⁾、川淵 敬太¹⁾、山根 健太¹⁾、井上 響平¹⁾

1) 鳥取県立中央病院 リハビリテーション室

Key words : 人工股関節全置換術、大転子骨折、荷重制限

【はじめに】 人工股関節全置換術（以下THA）後における合併症の1つに大転子骨折（Greater trochanter fracture：以下GF）があり、リスク因子として女性や骨形態、術前可動域制限などが報告されている。GFはその殆どが術後1週間以内に生じると報告されており、同時期の活動や荷重がGFの発生に影響する可能性があるが、予防方法についての報告はない。そこで我々は、THA後1週間の荷重制限がGFの発生に与える影響を検証することを目的とした。また、GF例は術後機能低下が生じる可能性があるとの仮説を立て、骨折例と非骨折例における術後機能の差も検証した。

【対象と方法】 対象は、2021年9月～2024年1月に当院でTHAを施行した症例のうち、大腿骨近位部骨折後例と神経疾患例を除く62例（平均年齢69.7±9.4歳）とした。術直後から杖歩行を許可した群（Early weight bearing：以下EW群）31例と、術後1週間杖歩行を開始せず荷重制限を行った群（delay weight bearing：以下DW群）31例の2群間で入院期間内の術後GFの発生数および発生率を比較した。加えて各群の性別、年齢、BMI、術前股関節外転筋力、術前Timed up and go test（以下TUG）を比較した。さらに、GFが術後機能に与える影響を調査するため、DW群における骨折群と非骨折群の、術後6週および術後3ヶ月時点における股関節可動域（屈曲・伸展・外転・内転）、股関節外転筋力、TUGを比較した。統計ソフトはIBM SPSS Statistics Ver.20を使用し、群間比較は独立したサンプルのt検定および、 χ^2 乗検定にて実施した。有意水準は5%とした。

【結果】 EW群とDW群の比較において、GFの発生数および発生率に有意差はなかった。骨折群と非骨折群の比較において、術後6週の患側股関節内転可動域（骨折群18.33° vs 非骨折群11.25°、 $p=0.04$ ）のみ有意差があった。

【考察】 EW群とDW群においてGFの発生数と発生率に差は無く、THA後の荷重制限はGFに影響しない可能性がある。さらに骨折の有無による術後機能の差について、術後6週のみ骨折群の患側股関節内転可動域が非骨折群と比較し有意に高値であった。先行研究で股関節内転可動域は時間経過とともに術後3ヶ月まで増加すると報告があるのに対し、GFでは早期に股関節内転可動域が増加したことから、この関連については今後調査が必要である。

【結語】 THA後1週間の荷重制限はGFの発生に予防効果は無く、術後の運動機能はGF例の術後股関節内転可動域が早期に増大する傾向がある。

当院地域包括ケア病棟における大腿骨近位部骨折術後患者の入院経路と退院先の特徴について

西上 あかり¹⁾、松田 拓也¹⁾、谷本 康信¹⁾

1) 医療法人仁康会 本郷中央病院 リハビリテーション科

Key words : 地域包括ケア病棟、大腿骨近位部骨折、予後予測

【はじめに】 当院は広島県尾三圏域西部において入院治療が可能な唯一の医療機関であり、地域医療の中核を担っている。当院に入院する患者は地域に在住する高齢者が多く、受傷後の身体機能やADLの変化により退院先の調整が必要になることも少なくない。今回、当院における大腿骨近位部骨折術後患者の入院経路別の退院先について調査を行ったので報告する。

【対象と方法】 (対象) 2021年6月～2023年12月に当院で大腿骨近位部骨折に対する手術を行い退院した患者43例。平均年齢 86.2 ± 9.0 歳。男性9例、女性34例。右20例、左23例。骨折部位(術式)は頸部骨折22例(人工骨頭置換術19例、CCHS 2例、CCS 1例)、転子部骨折20例(PFNA18例、CHS 2例)、転子下骨折1例(ロングガンマネイル)。(方法) 診療録より後方視的に情報を調査した。(項目) 入院経路別に退院先、認知症の有無、受傷前及び退院時歩行能力(以下、受傷前、退院時)。

【結果】 (入院経路: 自宅) 12例。平均年齢 83.0 ± 10.2 歳、認知症5例。受傷前: 自立12例。退院時: 自立9例、介助3例。退院先: 自宅9例、その他3例。(サービス付き高齢者向け住宅(以下、サ高住)) 7例。平均年齢 92.6 ± 5.5 歳、認知症7例。受傷前: 自立6例、介助1例。退院時: 自立2例、介助5例。退院先: 同施設2例、その他5例。(施設(介護老人保健施設、特別養護老人ホーム)) 7例。平均年齢 92.6 ± 2.9 歳、認知症7例。受傷前: 自立3例、介助4例。退院時: 自立6例、介助1例。退院先: 同施設7例。(盲養護老人ホーム) 7例。平均年齢 79.7 ± 8.0 歳、認知症5例。受傷前: 自立6例、介助1例。退院時: 自立3例、介助4例。退院先: 同施設7例。(その他) 他院などからの入院10例。

【考察】 従来の生活への復帰には、歩行能力の再獲得が大きな要因となる。自宅からの入院では、歩行に介助が必要となった3例は自宅退院が困難であった。生活の基本となる移動能力の低下が在宅生活復帰困難を来したと考える。

サ高住からの入院は同場所への退院割合が最も低く、退院時歩行能力が受傷前と比べ低下した例が多かった。サ高住からの患者は高齢で認知症を有し受傷前歩行能力が低いなど予後不良に繋がる因子が多く、機能回復が難しかったためと考えられた。また、サ高住への退院にあたっては移動やトイレ動作の自立が条件となることが多く、一定の能力がなければ受け入れが困難であるといった環境面の要素も影響したと考えられる。一方、施設などは環境面での受け入れ範囲が広がったことが全例同施設へ退院できた要因であると考えられた。

【結語】 当院における大腿骨近位部骨折患者の入院経路別の退院先について調査した。サ高住からの入院患者は歩行能力の低下を呈しやすい上、環境面での制約のため同施設への退院が困難となる傾向がみられた。

高位脛骨骨切り術後に低負荷のトレーニングで筋力維持ができた一症例

栗山 巧次¹⁾

1) 松江赤十字病院 リハビリテーション技術部

Key words : 変形性膝関節症、高位脛骨骨切り術、膝関節症伸筋力

【はじめに】 今回、右変形性膝関節症に対し高位脛骨骨切り術を施行した症例を担当し、低負荷での筋力増強訓練で術前と術後3ヶ月後の膝伸筋力測定にて筋力の維持を図れたため報告する。

【症例紹介】 40代男性。入院前ADLは自立。10年以上前から右膝痛が出現していた。痛み・腫れが出現しX-p撮影にてKellgren-Laurence分類3～4と診断された。

【経過】 術後1週間はニーブレイス固定。その後関節可動域訓練開始。荷重訓練は術後4週から1/3部分荷重を開始。その後1週毎に1/2、2/3、全荷重と荷重量を増やした。主治医より筋力訓練は自重のみで、抵抗運動等は禁止との指示あり。術後3ヶ月でHand Held Dynamometer (以下HHD) での筋力測定・抵抗運動開始の許可あり。

術後1週間はSLR訓練やパテラセッティングを行い、ニーブレイス除去後は座位での膝関節伸運動を追加した。自主訓練では、上記の運動を筋疲労を感じるまで持続して行うこと、翌日に筋疲労を持ち越さない程度に自身で調整することを説明した。

術前評価では体重は80.5kg。BMIは26.9。疼痛は荷重時に膝関節内側にあり、関節運動時は疼痛無し。MMT (R/L) は膝関節伸展 (5/5)、HHDでは(32.4kgf/44.6kgf)で体重比は(0.40kgf/kg/0.55kgf/kg)、大腿周径は膝蓋骨上縁から5cmは(42.0cm/45.0cm)、10cmは(45.0cm/49.0cm)、15cmは(53.0cm/54.5cm)であった。

最終評価では体重は77.75kg。BMIは26.0。疼痛は関節運動時・荷重時無し。MMTは膝関節伸展 (5/5)、HHDでは(34.9kgf/42.9kgf)で体重比は(0.45kgf/kg/0.55kgf/kg)、大腿周径は5cmは(42.0cm/44.5cm)、10cmは(44.5cm/47.5cm)、15cmは(50.0cm/54.5cm)であった。

【考察】 右膝関節伸筋力の維持認められたものの、右大腿周径の10cm、15cmと左5cm、10cm、左膝関節伸筋力は術前と比べ減少した。小林らの報告によると男性の大腿周径は膝関節伸筋力に相関するとされている。しかし、本症例は右の10cm、15cmが減少しているが膝伸筋力は向上した。

生田らによると膝関節屈曲90°では内側広筋斜頭や外側広筋の筋活動が高いとされており、岡らによると膝蓋骨上方から5～10cmでは内側広筋や外側広筋の状態が評価できるとされている。さらに、大町らによると10cmでは半腱様筋・半膜様筋、20cmでは大腿二頭筋長頭・短頭の筋組織厚と相関があるとされている。

トレーニングによって内側広筋や外側広筋の筋力維持を図ることができたが、大腿直近・中間広筋やハムストリングスを構成する筋群の筋力維持を図ることができなかったため、右膝伸筋力の維持はできたが大腿周径の減少に繋がったのではないかと考える。

【結語】 関節運動の反復回数を増やし、筋疲労を感じた所で休憩を挟むようにトレーニングを行うことで、膝関節伸筋力の維持が図れたと考える。

膝関節伸筋力のみではなく、屈曲筋力の評価も行うべきであった。超音波画像診断装置を用いて筋厚および筋輝度などの評価も取り入れるべきであった。

演題取り下げ

大腿骨近位部骨折患者の地域包括ケア病棟退院時における歩行自立可否の検証 —入院時評価を用いた予測—

池田 尚也¹⁾、山下 智徳²⁾、石井 咲良¹⁾

1) 済生会吉備病院 リハビリテーション科

2) 岡山済生会総合病院 リハビリテーションセンター

Key words : 地域包括ケア病棟、大腿骨近位部骨折、歩行

【はじめに】 大腿骨近位部骨折 (FPF) 術後の歩行能力は生命予後に影響することが報告されており、FPF 術後の歩行能力改善は運動療法を進める上で重要な課題になることが考えられる。FPF 術後の歩行能力に影響する要因は多岐に渡るが、いずれも急性期病棟など術後早期を対象とした報告が多い。また、FPF 術後の歩行能力改善には 4～8 週間を要するといった報告もあり、急性期病棟と地域包括ケア病棟 (地域包括) の FPF 患者では歩行能力の改善経過が異なることが推測される。加えて、地域包括は 60 日の入院日数制限があり、回復期病棟と比較して入院可能な日数が短期となることから、入院早期から退院後の歩行能力や移動手段の検討が必要となる。しかし、地域包括の FPF 患者の歩行自立に影響する要因を検討した報告は見当たらない。そこで本研究では地域包括に入院した FPF 患者を対象に退院時の歩行自立可否に影響する要因を入院時に収集可能な情報より抽出し、退院支援の一助としたいと考えた。

【対象と方法】 対象は地域包括に入院した 65 歳以上の FPF 患者 164 名の内、基準を満たした 120 名 (男性、31 名; 女性、89 名; 年齢、85.2 歳) とした。診療録より入院時の患者情報、併存疾患 (CCI)、栄養評価 (GNRI)、認知機能評価 (MMSE)、機能的自立度評価 (FIM) を調査した。退院時における FIM 歩行得点が 6～7 点を歩行自立群、1～5 点を非自立群に分類した。退院時の歩行自立可否に影響する要因の検討として目的変数を歩行自立可否、説明変数を患者情報、CCI、GNRI、MMSE、FIM とした、多重ロジスティック回帰分析を実施した。多重ロジスティック回帰分析で抽出された項目は ROC 曲線分析より曲線下面積 (AUC) を算出し、歩行自立可否の判別におけるカットオフ値を算出した。有意水準は 5% とした。

【結果】 歩行自立群は 54 名、歩行非自立群は 66 名であった。退院時の歩行自立可否に影響する要因には入院時の MMSE (オッズ比、1.2; 95% CI、1.1–1.4) と FIM 運動得点 (オッズ比、1.1; 95% CI、1.05–1.2) が抽出された。ROC 曲線分析より算出した AUC、カットオフ値は MMSE が AUC、88.9%; カットオフ値、21.5 点、FIM 運動得点が AUC、90.2%; カットオフ値、49.5 点であった。

【考察】 認知機能低下は動作再学習低下や転倒リスク増大に関与し、介助者の見守りを必要とすることから、歩行自立度の低下に関与することが考えられる。また、入院時の FIM 運動得点が歩行自立可否に関与したことは、急性期入院中の動作能力改善が良好であると退院時の歩行自立度が良好となる可能性を示唆するものである。さらに、本研究で抽出された FIM 運動得点のカットオフ値 49.5 点を FIM 運動項目の 1 項目に換算すると 3.8 点となり、これは FIM 基準で中等度～最小介助を要することになる。つまり、地域包括入院時の動作能力が中等度～最小介助を要していても、退院時には歩行自立に到達できる可能性が本研究より示唆された。

【結語】 入院時 MMSE と FIM 運動得点が歩行自立可否の判別に有用となる可能性が示唆された。

右大腿骨遠位端開放骨折術後に右膝関節可動域の改善に難渋し、関節鏡視下授動術を施行した症例

田坂 優騎¹⁾、佐藤 善信¹⁾

1) 岩国医療センター リハビリテーション科

Key words : 大腿骨遠位端骨折、関節鏡視下授動術、膝関節可動域

【はじめに】 大腿骨遠位端骨折は、治療後に膝関節の可動性障害をきたすことが多い。今回、大腿骨遠位端開放骨折に対してプレートを用いた観血的整復内固定術後に生じた膝関節屈曲可動域制限に対し、関節鏡視下授動術を施行した症例を経験した。

【症例紹介】 30代女性。X日にバイクにて走行中、軽自動車に衝突し受傷、救急搬送され入院。右大腿骨遠位端開放骨折および左橈骨遠位端関節内骨折と診断された。

【経過】 受傷当日に右大腿および左手関節の創外固定を行った。X+7日に左橈骨遠位端関節内骨折に対して観血的整復内固定術を行い、翌日より理学療法を開始した。X+15日に右大腿骨遠位端開放骨折に対して観血的整復内固定術を行い、X+17日より、右下肢免荷の指示の下、術後の理学療法を開始した。当初は創部の疼痛が強く、鎮痛剤や寒冷療法を併用しながら、可能な範囲で右膝関節の自動運動を実施した。X+21日より、膝関節の自動運動に加え、大腿四頭筋セッティングおよび膝関節周囲筋のリラクゼーションを開始した。X+21日の右膝関節他動屈曲は50°であった。X+50日に75°まで改善したが、以後は継続的に関節可動域運動実施するも右膝関節他動屈曲可動域の改善を認めなかった。X+57日より静的立位での1/3PWBにて荷重練習を開始した。X+78日に授動術を行った。膝蓋上嚢に著明な繊維性組織を認め、これを切除することにより術中の右膝関節他動屈曲は120°であった。授動術翌日の右膝関節他動屈曲は85°であった。同日、1/3PWBにて平行棒内での歩行練習を開始した。X+86日には病棟内で松葉杖歩行自立とし、X+99日より2/3PWBと荷重量を拡大した。授動術後は、膝関節の拘縮予防や疼痛改善目的に膝蓋骨モビライゼーション、軟部組織の柔軟性向上目的に温熱療法、本人の痛みに応じて可能な範囲で、他動での関節可動域運動も積極的に取り入れた。X+105日の右膝関節他動屈曲は115°まで改善した。その後、X+119日に他院へ転院となった。

【考察】 小形らは骨折後の関節拘縮は固定開始直後から始まると報告している。また、松崎らはラットを用いた実験にて、2週間で対照群と比較して膝関節固定群は有意に膝関節可動域制限が生じたと報告している。本症例は、右下肢の術前待機日数が15日間、さらに術後6日間は疼痛が著明であり、積極的な右膝関節可動域運動を実施できなかった。この期間に組織の線維化が進行した可能性があり、これを除去し、積極的な関節可動域運動を実施したことで右膝関節屈曲可動域が改善したと考えられる。

【結語】 本症例は、著明な線維性組織により関節可動性障害に至った可能性が高い。組織の線維化を防ぐには、可能な範囲で不動期間を短縮することが重要であることが示唆された。

THA 術後に殿部～股関節周囲痛・膝関節周囲痛が持続し、疼痛軽減に難渋した1症例 —心理社会的疼痛との関連—

石田 晃彦¹⁾

1) 独立行政法人労働者安全機構 山陰労災病院 中央リハビリテーション部

Key words : THA、心理社会的疼痛、認知行動療法

【はじめに】 本来、人工股関節全置換術（以下 THA）術後において、侵害受容性疼痛を有している症例が多いが、本症例は心理社会的疼痛との関与も考えられた。THA 施行症例を担当し、右下肢における殿部～股関節周囲痛（以下：股関節周囲痛）・膝関節周囲痛の改善に難渋した症例を経験したため、以下に報告する。

【症例紹介】 60歳代女性。165cm、59kg、BMI21.7であり標準体型。主訴は右股関節痛と右膝痛であった。趣味は旅行であり、入院前には股関節痛が増悪した影響で、長距離歩行が困難となり、空港では車椅子で移動する程であった。診断名は右変形性股関節症で、現病歴はX年より右股関節が出現し、その後徐々に増悪。X+6年 THA 施行となり、手術翌日より理学療法を開始した。

【経過】 術後1週にて股関節周囲痛 NRS3、膝関節周囲痛 NRS9であり、歩行器歩行20m 見守りにて可能であった。術後2週にて膝関節周囲痛 NRS5～6 とやや軽減し、歩行器歩行は120m 見守りにて可能となった。術後3週では杖歩行練習を開始したが、下腰痛や歩行時の息切れを認め、連続5m が限度であった。またこの頃からリハビリ時における気分不良の訴えがあり、ネガティブな発言も頻回に聞かれるようになった。さらに病室での転倒もあった。術後4週では心理社会的疼痛の関与も考慮し、評価を実施。Pain Catastrophizing Scale（以下：PCS）37点にて心理社会的疼痛の関与が示唆されたため、認知行動療法（以下：CBT）として具体的な目標設定を長期・短期とそれぞれ設定した。また日常的な荷重量も大きいと判断したため、患者と歩行の負荷について話し合い、新たな基準を設けた。歩行練習の際に1本杖から2本杖に変更したが、連続5m 程度が限度であった。術後6週では膝関節周囲痛 NRS2～3 に軽減し、2本杖歩行連続30m、1本杖歩行連続3m 可能となった。術後7週にて股関節周囲痛 NRS3、膝関節周囲痛 NRS1まで軽減し、1本杖にて連続80m 歩行可能となった。術後8週に自宅退院。股関節周囲痛 NRS1～2、膝関節周囲痛 NRS0となり、1本杖にて連続120m 可能となった。PCS においても37点から8点まで軽減し、当初よりポジティブな発言も多く聞かれるようになった。10m 歩行テストでは2本杖歩行にて初回計測時56.8秒が、退院時には1本杖歩行にて14.7秒となり、歩行能力が向上した。

【考察】 本症例に生じていた右下肢の疼痛は、侵害受容性疼痛と心理社会的疼痛が混在した疼痛であったと考える。侵害受容性疼痛に対する治療だけでなく、心理社会的疼痛に対し、CBT を加えたことで疼痛軽減を図ることができ、歩行能力の向上につながったと考えられる。

【結語】 疼痛を捉える上で、侵害受容性疼痛・神経障害性疼痛・心理社会的疼痛を分類、理解することは重要であり、対象者の疼痛軽減の一助となることが示唆された。

足底感覚への治療介入により歩容の改善がみられた TKA 術後の一例

濱田 賢吾¹⁾、永松 大輔¹⁾、金子 優人¹⁾

1) 社団成蹊会岡田病院 診療部リハビリテーション室

Key words : 足底感覚、扁平足、複合疾患

【はじめに】近年、糖尿病と運動器疾患が併存する場合、どちらの疾患も積極的治療対象と捉えて介入するということが、理学療法の標準的な考え方が求められている (Yokoji 2017)。

今回、糖尿病を有した TKA 後の症例に対し、立位姿勢制御における体性感覚系として重要視されている足底感覚に着目し理学療法を展開したため報告する。

【症例紹介】80歳代女性、BMI は29.8。糖尿病 (病歴14年：祖父・兄妹も罹患、病歴9年頃から足底の感覚鈍麻を自覚)、高血圧症、高脂血症、腰部脊柱管狭窄症の術後の既往があり、移動は屋内外杖歩行自立であった。右 TKA 施行のため当院入院 (術前 HbA1c : 7.0%)。術翌日より理学療法開始となる。術後7日目時点でポータブルトレ動作、棟内歩行器歩行が自立と良好な ADL 経過を辿った。

疼痛は VAS で安静時24mm ※術側膝前面、歩行時0mm。表在感覚は術側小趾球5/10 (中等度低下)、非術側母趾球3/10 (重度低下)、両側趾腹のしびれ、その他8/10 (軽度低下) であった。アキレス腱反射は両側陰性。関節可動域 ROM は膝関節屈曲80°/80°、伸展-5°/-5°、足関節背屈5°/10°、母趾 MTP 関節伸展30°/40°であった。MMT は足関節底屈2/2、足部外反2/4であった。foot posture index (FPI) は8/4点で、足底の視診では術側の第1列と踵外側、第5中足骨底の皮膚硬化、非術側の第5中足骨底の皮膚が外側に偏位し小趾球の皮膚硬化を認めた。歩行器歩行は体幹前傾位であり、術側爪先離地での母趾 MTP 関節伸展が乏しく下腿の過外旋を伴っていた。

【経過】一般的な TKA 術後の理学療法に加え、足底感覚入力、足内在筋トレーニングを実施した。

術後14日時点でVAS：安静時0mm、歩行時10mm。表在感覚は術側小趾球8/10、非術側母趾球8/10、その他足底7~10/10、しびれ (-) を認めた。ROM は膝関節屈曲90°/80°、伸展0°/-5°、足関節背屈10°/10°、母趾 MTP 関節伸展40°/40°であった。MMT は足関節底屈2/2、足部外反3/4であった。FPI は8/0点で、足底の皮膚硬化の改善が認められた。歩行は体幹前傾位が軽減し、術側爪先離地での母趾 MTP 関節伸展が出現し下腿の過外旋は改善した。

【考察】足アーチの過剰な低下では後足部の回内に伴う柔軟性の高い状態に加え、推進力に必要な前後成分の床反力が生成されにくく、それを補うために膝関節や股関節・体幹が代償していた可能性がある。これらは一定の運動パターンを反復する動作を考慮すると、軽微なストレスが蓄積することにより、疼痛発生や組織の損傷につながるものが指摘されていることから (Mundermann A et al 2006)、足底感覚への介入は術後の回復を促進する適切な治療であったのではないかと考えられる。

【結語】今回のような軽度な足病変が併存している場合であっても、運動器理学療法のみならず足底感覚への介入が重要となるのではないかと考える。

9月8日(日) 13時30分～14時30分 会場：第4会場 情報プラザ(1階)

ポスター発表

座長

浜田 慶子

(YMCA 米子医療福祉専門学校)

多職種チームで取り組んだ職業体験プロジェクトの活動報告

藤井 祐貴¹⁾、古崎 勝也¹⁾、難波 洋一郎²⁾、
佐藤 真理子³⁾、池田 尚也¹⁾

- 1) 済生会吉備病院 リハビリテーション科
2) 済生会吉備病院 脳神経外科
3) 済生会吉備病院 看護科

Key words : 学生、多職種連携、啓発活動

【目的】 2025年の少子高齢化問題において、日本財団によると医療・介護人材の確保が急務と報告されている。更に厚生労働省も2040年を展望すると、現役世代の担い手が急減すると提示している。今回、地域の中学生に対しチームで職場体験プロジェクトを実施した。本報告の目的は、チームで実施した職場体験プロジェクトの取り組みの内容とその成果を報告することである。

【方法】 対象はA中学校4名、B中学校5名の計9名。メンバーは医師、看護師、介護福祉士、医療ソーシャルワーカー、診療放射線技師、臨床検査技師、臨床工学技士、管理栄養士、薬剤師、医療事務員、理学療法士、作業療法士、言語聴覚士で構成され、全職種の専門性を体験できるプログラム（各職種30～60分）を実施。理学療法では装具や歩行補助具を用いて説明を行った。最後には座談会を行い交流も深めた。職場体験プログラム終了後に「職場体験は楽しかったか」など「とてもそう思う」、「そう思う」、「そう思わない」、「全くそう思わない」の4件法で選択する項目と、「職場体験を通しての学びや気づき」を自由回答する欄で構成したアンケートを実施。更にメンバーにも「職場体験を通しての学びや気づき」を自由回答する欄で構成したアンケートを行った。

【結果】 アンケート回収率は中学生100%、メンバー73.9%。中学生に対するアンケートでは「当院での職場体験は将来、職業を選択するときの参考になりそうですか」の問いに対して、「とてもそう思う」が100%であった。「当院での職場体験を通して、医療・介護に携わる職業についてみたいですか」の問いに対して、「とてもそう思う」が100%と回答が得られた。また、「当院での職場体験を通して学んだこと、気付いたことを教えてください」の問いに対して、「チームで医療を提供している」、「対象者に信頼していただけるような言動や態度で接することが大切」等の意見が得られた。メンバーに対するアンケートでは「中学生に接し、初心を思い出した」、「他職種の仕事に対する考え方も学べた」等の意見があった。

【考察】 今回の職場体験プロジェクトは医療・介護に携わる職種やその仕事内容を認知してもらえるだけでなく、将来の職業を選択する際の一助になると考えられる。またアンケート結果より、どの質問に対しても前向きな回答が得られ、学生やメンバーにとっても有意義な体験となり、共に創り上げた職場体験であったと考えられる。課題としては、理学療法士という仕事を実際に体験してもらうことは難しく感じた。今回の経験を活かし、より理学療法士の仕事の魅力を伝えられるように検討、工夫していく必要がある。今後は医療・介護に関わる職業についてメンバーで地域の学校に出向き、啓発活動を実施していきたい。

卒業研究終了後の専門職大学学生における理学療法研究領域に関するアンケート調査

田村 正樹¹⁾、下瀬 良太¹⁾、明日 徹¹⁾

- 1) 岡山医療専門職大学 健康科学部理学療法学科

Key words : 専門職大学、理学療法研究、アンケート調査

【はじめに】 2017年に日本理学療法士協会が公表したデータによると、学会発表や論文執筆といった理学療法研究（研究）の経験者は多いとは言えない現状であり、学生の段階から研究に対する興味が乏しいことがその一因と考えられる。以前に我々は4年制専門学校所属の理学療法学科学生3年生を対象として研究領域に関するアンケート調査を実施した結果、専門学生では研究への興味が低く（38.7%）、将来的な研究実施予定者は少ない（16.1%）ことを明らかにした（田村ら、2021）。本研究の目的は、卒業研究終了後の専門職大学学生を対象として、先行研究と同様のアンケート調査を実施し、その結果を検討することである。

【対象と方法】 専門職大学所属の理学療法学科学生4年生19名（平均年齢21.9±0.5歳、男性12名、女性7名）を対象として、2024年1月下旬に研究領域に関するアンケート調査（選択式と自由記載）を実施した。研究対象の学生は2023年11月上旬に卒業研究を終了しており、卒業研究に関連した5科目6単位を履修済みである。アンケート調査内容は我々の先行研究と同様とし、①現在の研究への興味の有無、②将来の研究実施予定の有無、③研究実施・非実施予定の理由、④研究実施予定者の研究領域、⑤研究非実施予定者が研究を行いたいと思う条件である（③④⑤は複数回答可）。①と②の有無の比較は χ^2 検定により分析した。統計ソフトはR 4.3.2 (CRAN, freeware) を用い、有意水準は5%とした。

【結果】 現在の研究に対する興味は、「有り」が63.2%（12/19名）、「無し」が36.8%（7/19名）であり興味有りの割合が高かったが、両回答間で有意差は認められなかった。将来の研究実施予定は、「有り」が57.9%（11/19名）、「無し」が42.1%（8/19名）であり実施予定有りの割合が高かったが、両回答間で有意差は認められなかった。現在の研究に対する興味の有無と、将来の研究実施予定の有無の関連については、有意な連関が認められた（ $p < 0.001$ ）。研究実施予定の理由で最も多かった項目は、「興味があり、面白そうだから」であった（8名）。一方、研究非実施予定の理由で最も多かった項目は、「研究は難しそうだから」と「統計が苦手だから」であった（各々6名）。研究実施予定者の研究領域は「脳卒中」「運動器」「スポーツ理学療法」「循環」「健康増進・参加」が最も多かった（各々4名）。研究非実施予定者が研究を行いたいと思う条件は、全員が「給料が上がる」を回答していた。

【考察】 卒業研究終了後の専門職大学学生では、卒業研究に関する履修科目や研究設備の充実、研究を完遂したことによる自己効力感が学生に興味を抱かせ、将来の研究実施予定への回答に影響を与えたと考える。

【結語】 本研究により、学生の段階から研究に対して興味を抱かせることが、将来の研究実施予定に大きく関与することが示されたため、今後はその要因を精査していくことが重要である。

能登半島地震における鳥取 JRAT 第一陣の活動報告

— 応急修復期～復旧期における役割と課題 —

宇野 莉央¹⁾、亀井 俊輔²⁾、山崎 吉隆³⁾、大森 隆生⁴⁾、
北山 朋宏⁵⁾、善波 吉人⁶⁾、角田 賢⁶⁾

1) 博愛病院 リハビリテーション部

2) 鳥取大学医学部附属病院 リハビリテーション部

3) 養和病院 回復期病棟

4) YMCA米子医療福祉専門学校 理学療法士科

5) 錦海リハビリテーション病院 リハビリテーション技術部

6) 鳥取県災害リハビリテーション支援協会

Key words : 能登半島地震、鳥取 JRAT、活動報告

【はじめに】 2011年に発生した東日本大震災では、災害支援のために多くのリハビリテーション関連団体が協働した。その後、災害リハビリテーション支援活動を継続するために「日本災害リハビリテーション支援協会」(Japan Disaster Rehabilitation Assistance Team : 以下 JRAT) が設立された。鳥取県は2022年9月に JRAT の支部組織を設立し、翌年11月に協定を締結した。2024年1月1日に発生した能登半島地震にて、石川県より地域 JRAT へ支援要請があり、鳥取 JRAT も設立後初となる現地での支援活動を行ったため、その活動内容を報告する。

【活動状況】 活動期間は2月20日から24日までの5日間で、理学療法士4名にて七尾市を中心とした各地の避難所で活動した。現地状況は、能登町を中心に断水が続き、1万人以上の被災者が避難所で生活を送っていた。巡回した避難所の中には避難者が100人以上の大規模な避難所もあり、65歳以上の高齢者が5割以上を占めていた。避難所は、プライバシーや栄養、衛生面に配慮された生活環境が整っていたが、仮設のトイレやシャワーを使用するなど不自由な生活を強いられていた。今回鳥取 JRAT が活動した時期は、発災から約50日が経過した「応急修復期」から「復旧期」へ移行する時期であった。この時期の JRAT の機能としては、被災混乱期の「救命」を主な活動としている DMAT (災害派遣医療チーム)、JMAT (日本医師会災害医療チーム) とは異なり、リハビリテーションの視点からの「避難者(所)支援」であった。具体的な活動は、「歩行・立ち上がり・食事・排泄」などの個別介入が必要な要配慮者に対し①生活環境の確認と調整、②動作確認と日常生活動作指導、③福祉用具の調整、④家族からの情報収集(介護ストレス)、⑤環境改善の提案、⑥介護指導を行った。被災地では避難所が統合され始め、避難所を移動する被災者もいたため、転居先へ事前に生活環境を確認し、転居後に実際の動作確認や環境調整なども行った。また、長期化する避難生活によって生活不活発傾向の要配慮者も散見された。その方々の健康状態と心身機能の維持を目的に、保健師や DMAT、JMAT などの他チームと情報を共有し、体操習慣の少ない避難所に向けて体重測定と運動・体操の指導助言を行った。

【今後の課題】 災害リハビリテーションという領域は卒前および卒後教育において身近ではなく、発災時に従事希望者も少ないのが現状である。しかし、大規模災害後の支援は、長期的かつ広範囲であり、多くの人員が必要となる。また、今回の活動を通して、応急修復期での避難所の環境調整や生活不活発予防、復旧期での複雑化する問題への柔軟な対応など、災害フェーズに応じた JRAT の果たすべき役割は非常に多いと感じた。そのため、JRAT への参加者が一人でも増えるよう、今回経験した内容を多くの人へ伝えていく。

当院の入院肺炎患者におけるリハビリテーションの現状

梶原 明日美¹⁾、中野 愛理²⁾、片岡 靖雄¹⁾

1) NHO福山医療センター リハビリテーション科

2) NHO岡山医療センター リハビリテーション科

Key words : 診療報酬改定、肺炎、Barthel Index

【はじめに】 高齢化社会において肺炎の罹患・死亡率の向上は増加すると予想されており、入院による著しい身体機能・ADL 低下も多数報告されている。R6年度の診療報酬改定において「リハビリテーション・栄養・口腔連携体制加算」が新設され、急性期医療におけるリハビリテーション(リハビリ)の早期介入および質・量の向上、ADL 改善の重要性が示されている。上記加算の算定要件を満たす上で、身体機能の変動が予想される肺炎患者の傾向を把握する事は重要と考える。この度、当院に肺炎で入院となった患者のリハビリ実績、転帰先等に関して調査を行ったため報告する。

【対象と方法】 2022年に当院へ入院となった肺炎患者108例。年齢、性別などの基本情報、肺炎重症度評価(A-DROP)、Barthel Index (BI)、入院からリハビリ開始までの日数、リハビリ介入率(実施日数/入院期間)、在院日数、1件あたりの単位数、転帰先などを後方視的に調査した。

【結果】 平均年齢84.2±10.7歳、男性70名、女性38名。入院前移動能力の内訳は屋内歩行自立(補助具含む)70例、移動助31例、歩行不能7例。A-DROP2.2±0.9点、在院日数21.0±12日、リハビリ開始までの日数2.8±2.9日、リハビリ介入率60±24%、1件あたり単位数1.2±0.3、入院時から退院時のBI変化は15.7±26.3点上昇しているが、約13%が退院時のBI低下を来した。入院前から退院時のBI変化は-20.8±27.1点と低下する結果となり、元々自宅で生活していた患者の自宅退院率は49%に留まった。

【考察】 退院時のBIが上昇した要因として、発熱、酸素化低下等で入院時BI値が著しく低下していた事が予想される。また、入院前と比較し退院時にADLが低下する結果となったが、平均年齢の高齢化や全身状態不安定などにより1件当たり単位数および介入頻度の確保が困難であった事も要因として考えられる。急性期病院としての時間的コスト、マンパワー等の問題や患者の特性から肺炎患者のリハビリ介入が制限される事は多い。先行研究と同様、この度の調査においても身体機能の低下や自宅退院困難となる症例が散見された。患者の必要度とコストのバランスも踏まえ、患者介入への取り組み方を再考する必要がある。

【結語】 当院に入院した多くの肺炎患者は入院時と比較して退院時のBIは改善する傾向にあったが、一部の肺炎患者はBIが低下している。また、誤嚥性肺炎患者ではBIの改善が乏しい傾向にあった。呼吸器疾患を中心に診療している病棟などで「リハビリテーション・栄養・口腔連携体制加算」を取得する際には、肺炎患者のADLの改善状況にも注意を払う必要がある。

急性腎不全による透析導入患者への精神的サポートについての一考察

米広 幸平¹⁾、富田 健一¹⁾

1) 医療法人 清生会 谷口病院 リハビリテーション科

Key words : 急性腎不全、受容、精神的サポート

【はじめに】透析導入期には、不均衡症候群など身体的不調に加え、生活に透析を一生組み込まなければいけないという精神的不調が加わるため、新たな生活を円滑にしていけるために患者教育が重要である。今回、急性腎不全により透析導入し、倦怠感と不安や焦燥感、易怒性などの精神症状を呈し活動量が低下した症例を経験した。本症例を通じて、対話による精神的サポートの重要性を再認識したことを報告する。

【症例紹介】80代男性、ADL自立、農業を営み、既往に関節リウマチがあった。ある日、体動困難・排尿困難となり、腎硬化症に薬剤性腎障害が加わったものと診断され、腎機能の回復に至らなかった。発症21日で左前腕シャント造設し、維持透析となった。数日後にシャント閉塞し再手術をするも、その後、穿刺部血腫と右手関節に蜂窩織炎を発症、症状軽快後に当院へ入院となった。病前は責任感がある性格であったが、入院当初より倦怠感、不安感、焦燥感により易怒性があり、臥床傾向であった。

【経過】介入時、「起きんよ。だるいし、ベッドなら良えけど、何しても無駄」と離床を拒否するが、ベッド上での介入は行えた。しかし、透析後は倦怠感が強くベッド上の介入も行えない日もあった。非透析日は離床も出来たが、数分程度であった。私が「長い入院は始めてで不安ですよ」と話しかけると「何で元気だった自分が急にこんなことになるのさ」「透析していた妻を支えていたのに、今度は自分が透析になって、もう長くないわ」といった発言が多く聴かれた。生き甲斐であった農業と家族について話しかけると、笑顔で話される場面があった。笑顔がみられると、「少しは歩こうか」と自ら離床された。次第に「妻が透析しているため、自分もなって透析の辛さが分かった。俺も頑張らんといいけん。」と発言に変化がみられ、透析後も離床することが増えた。自宅退院するまで倦怠感と不安はあったが、焦燥感や易怒性は軽減された。

【考察】透析患者の精神症状の主な原因は、透析に関係する心理社会的ストレスと身体的な不調である。本症例では透析導入期にみられる不均衡症候群と急な透析導入に至ったことと度重なる病いの併発によって、これまでの自分の健康・生活の喪失感が大きく、受容過程が十分に出来ていないと推測した。透析導入の準備期間が短いことから急性腎不全患者の喪失感は大きいと推測される。慢性・急性腎不全ともに透析導入期のリハビリテーションでは、精神的サポートも含めた包括的な介入が望ましいと考えられる。

【結語】急性腎不全患者の透析導入期における対話による精神的サポートの重要性を再認識した。しかし、今回、精神状態の評価はあくまで主観的評価である。今後は、精神状態の客観的評価と多職種連携での包括的な介入をしていくことが重要と考えられる。

2型糖尿病患者のヘルスリテラシーの特徴と生活習慣との関連

杉野 真一¹⁾

1) 地方独立行政法人玉野医療センター 玉野市民病院 リハビリテーション科

Key words : 2型糖尿病、ヘルスリテラシー、生活習慣

【はじめに】近年注目されているヘルスリテラシー（以下、HLとする）は「健康を決める力」と表現され、十分なHLを身につけることは健康の保持・増進へ近づくと考えられている。また、ヘルスリテラシーが高いものほど日常の身体活動量が高いことも報告されている。2型糖尿病患者にとって健康を維持し身体活動量を保つことは大切であり、効果的な自己管理能力を身につけることは極めて重要とされている。糖尿病患者が増加する本邦において、糖尿病患者が自ら健康増進に対する意欲を高める取り組みは喫緊の課題であり、ヘルスリテラシーとの関連は療養指導の観点からも重要である。そこで本研究では、2型糖尿病患者のHLの特徴を捉え、生活習慣との関連について明らかにすることにより、療養指導において有用な基礎資料を得ることを目的とした。

【対象と方法】対象は重篤な合併症を有さない2型糖尿病患者47例とした。ヘルスリテラシーの区分についてはCCHLを用いて合計得点の中央値を基準とし、低値群と高値群の2群に分類した。生活習慣についてはBreslowの7つの生活習慣を用い、ソーシャルサポートは「ふだんから家族や友人と付き合いがありますか」「体調が悪い時に身近な人に相談できますか」の問いに対して回答を求めた。健康管理のための情報源は、「健康管理のために重要視している情報源にあてはまるものをすべて選択してください」の問いに対し、11項目（家族・友人知人・医療機関・行政等）から複数選択で回答を得た。

【結果】生活習慣については、高HL群の方が、「運動を週に2回以上する」の項目で有意に高く、健康管理の情報源については、高HL群の方が、「雑誌・本」「インターネット」の項目で有意に高かった。生活習慣の合計得点とソーシャルサポートにおいては2群間で有意差は認めなかった。

【考察】ヘルスリテラシーの向上は健康情報を把握する能力の向上にとどまらず、健康行動との関連性が示されたことから、健康づくりのための重要な要因であるといえる。また、健康管理の情報源で差を認めた項目は、能動的に情報を入手する必要がある項目でありHLの高い者の情報に対する関心の高さが伺えた。一方でHLの低い者は能動的な行動を行わない傾向が示されたことから、情報を収集しやすい環境を整え、情報入手を支援する必要があると考える。

【結論】本研究の結果から、2型糖尿病患者におけるHLの違いは健康行動に影響する可能性が示された。また、HLの低い者に対しては、それらを高める教育を行うだけでは十分ではなく、情報を提供する側から積極的に具体的な方法を伝えることや、情報収集が行える場を設けていく必要があると考える。

下肢大切断後のリハビリテーションとADL・退院支援に関する検討—透析患者、非透析患者での比較検討—

水野 博彰¹⁾、白幡 雄大¹⁾、月城 一志¹⁾、
宇都宮 功一¹⁾、平沼 侑花¹⁾、阿部 小夏¹⁾

1) 下関市立市民病院 リハビリテーション部

Key words : 下肢大切断、透析、退院支援

【目的・背景】 近年糖尿病を原因とした下肢切断の割合が増加している。当院においても下肢の潰瘍、閉塞性動脈硬化症等により下肢大切断に至る患者が散見される。透析患者においても前述の理由で下肢切断に至る場合が多いが、切断後のADL低下により自宅退院や透析通院の継続が困難となり、透析可能な病院への入院となる症例や、転院先が見つからず急性期病院で長期間入院となり、十分な退院支援を行い自宅退院となる症例も存在する。そこで今回の研究では、下肢大切断患者を透析の有無で比較し、リハビリテーション経過やADL状況、退院支援に関する示唆を得る事を目的とした。

【方法】 2016年4月～2024年3月の期間に当院に入院し下肢大切断を施行した52名の内、術後在院中に死亡された2名を除外した50名を対象とした。調査方法は診療録より後方視的に患者基本情報、医学的情報、リハビリ情報、社会的情報を調査した。統計解析は透析群、非透析群の2群に分類し群間比較を行った。透析群ではROC曲線を用いて最終的に義足でのADL獲得の可否を判別する年齢を求めた。統計ソフトはRを使用し、有意水準は5%未満とした。

【結果】 透析群17名(年齢69.6±11.8、男性11名)、非透析群33名(年齢78.9±11.2、男性20名)であり、切断高位は下腿31名、大腿19名であった。その内両下肢切断に至った症例は5名であった。群間で有意差を認めた項目は年齢(69.6±11.8 vs 78.9±11.2)、BMI(22.0±3.8 vs 19.7±3.2)、チャールソン併存疾患指数(7.6±1.7 vs 4.5±2.2)、血清クレアチニン値(6.47(5.39-9.85) vs 0.6(0.31-0.81))、推算糸球体濾過量(7.2±3.5 vs 66.6±32.1)、在院日数(85(51-106) vs 50(30-71))、全抜糸までの期間(25(23-30) vs 21(14-22))、歩行練習開始までの日数(26(15-32.5) vs 8(4.25-10))であった。なお、当院入院中に歩行練習困難であった症例が透析群7名(41%)、非透析群23名(70%)存在した。入院前ADLや入院時、退院時のBarthel Index、転帰、多職種カンファレンスの回数に有意差は認められなかったが、最大で多職種カンファレンスが9回行われて自宅退院に至った症例も存在した。

透析群において最終的に義足でのADL獲得の可否と年齢で算出したROC曲線はAUC 0.76でカットオフ値は65歳であった。感度0.71、特異度0.8であり、的中精度は76.4%であった。

【考察】 今回の結果から透析患者は非透析患者と比較すると若年で下肢切断に至る傾向にあり、全抜糸までの期間の長期化は認めるが、転帰やADLは非透析患者と急性期病院退院時点では差が認められない事が明らかとなった。また、透析患者が最終的に義足でのADL獲得に至るカットオフ値は65歳であったが、症例数が非常に少ないため参考程度に留めて解釈をする必要がある。切断患者は目標とするADLや療養環境により個別性の高いリハビリテーションや退院に向けた多職種連携が必要であると思われた。

肺高血圧症を合併した間質性肺炎患者に対して在宅酸素療法導入に至った1例

久保江 怜生¹⁾、石光 雄太²⁾、中須賀 瑞江¹⁾

1) 独立行政法人国立病院機構山口宇部医療センター リハビリテーション科

2) 独立行政法人国立病院機構専門医療センター リハビリテーション科

Key words : 呼吸リハビリテーション、在宅酸素療法、肺高血圧症

【はじめに】 今回、間質性肺炎(IP)の増悪に伴い、安静時・労作時ともに低酸素血症を呈し、肺高血圧症(PH)を合併した症例に対し、酸素療法の評価・調整を中心とした理学療法を行い自覚症状の改善が得られた一例を報告する。

【症例紹介】 80代女性。身長：148cm。体重：66kg。既往歴：気管支喘息、右下肢静脈瘤術後。現病歴：X年7月画像初見よりIPと診断。線維性過敏性肺炎・家庭環境暴露による増悪が考えられ抗原隔離および気管支鏡検査を実施した。その結果、確定診断には至らず、安静時・労作時ともに酸素投与を要する状態であった。ステロイド内服治療を開始後、呼吸困難感や酸素飽和度の改善を得られた。その後、ステロイド内服治療を継続し、外来での漸減方針となった。X+1年2月頃、再度労作時SpO₂低下所見や肺高血圧症所見があり、在宅酸素療法(HOT)導入目的で入院となった。

【経過】 入院時の呼吸機能検査では%FVC:65.8、%VC:62.7、%DLCO:54.9と拡散障害が示唆された。心エコー検査ではTR-PG:37mmHg(推定PAP:42mmHg)とPHを指摘された。理学療法場面での酸素評価では安静時室内気にてSpO₂:92-94%、労作時は100m歩行後minSpO₂:88%まで低下し、修正ボルグスケール(mBrog):4程度の呼吸困難感を呈した。終夜SpO₂モニタリング実施し、平均SpO₂:89%、平均HR:72bpmとなった。上記結果から労作時および安静時の呼吸困難感・低酸素血症改善目的に酸素療法導入し評価実施した。労作時ではO₂:1.5L/min(経鼻カニューラ:NC)使用下での100m歩行にてminSpO₂:93-94% mBrog:2まで改善した。加えて歩行直後の呼吸数上昇を認めたため、シルバーカーを歩行補助具として使用した。酸素療法と歩行補助具併用後はmBrog:0.5-1まで呼吸困難感減少した。安静時では終夜SpO₂モニタリングから睡眠時の低酸素血症を認めていたことや、安静時も準呼吸不全相当の酸素化かつ、起き上がり程度の軽労作でも低酸素血症が生じていたため、主治医と協議し安静時O₂:0.5L/min(NC)を導入した上で再度評価実施した。結果として平均SpO₂:94%、平均HR:70bpmと低酸素血症改善が得られた。安静時の酸素療法開始後は「昨日はよく眠れました」、「少し動いてもきつなくなりました」と自覚症状の改善、睡眠の質改善を図ることができた。上記を経過から労作時のみではなく安静時にも酸素療法導入し自宅退院された。

【考察】 呼吸器疾患ではSpO₂:88%未満がHOT導入の絶対値となっているが、PHを呈する場合では低酸素血症を呈していない場合でも、自覚症状改善目的にHOT導入が推奨されている。特に本症例のような第3群PHに対しては繰り返す低酸素血症によってPHが悪化することが考えられ、適切な酸素療法導入によって自覚症状や生命予後改善関与すると報告される。本症例の場合もHOT導入後より安静時・労作時の自覚症状改善を得られるようになった。

【結語】 PHを合併したIPは、PHを合併した慢性閉塞性肺疾患と比較して予後不良であると報告される。当院においてもPHを呈した症例が多くHOT導入の有無による増悪頻度についても注目していきたい。

重症慢性閉塞性肺疾患の外来患者に対してセルフマネジメント教育に重点を置いた症例

田中 誠也¹⁾、岡田 竜磨¹⁾、山脇 健史¹⁾

1) 医療法人 平病院 リハビリテーション部

Key words : 呼吸リハビリテーション、セルフマネジメント教育、健康関連 QOL

【はじめに】慢性閉塞性肺疾患（COPD）の標準的治療として呼吸リハビリテーションがあるが、症状の増悪に伴い、持続した運動の実施が困難となることが多い。一方で、セルフマネジメント教育には呼吸困難と健康関連 QOL（HRQOL）改善の効果があるため、重症 COPD 患者に対してセルフマネジメント教育に重点を置いた介入を行うことで治療効果が得られると考えた。その結果、HRQOL に改善が認められたため、ここに報告する。

【症例紹介】70 歳代男性。身長 168.3cm。体重 50.3kg。BMI17.8kg/m²。SMI8.65kg/m²。職業は調理師。趣味はゴルフ。喫煙歴は50年（10年程前に禁煙）。服薬は吸入薬を 1日2回実施。10m 程度の歩行で息苦しさが出現し、外来リハビリテーションを開始。1 秒率43.9%。%肺活量102.2%。X 線画像所見：CTR33%、横隔膜の平坦化、肺の過膨張。COPD 病気分類（GOLD 分類）Ⅲ。6 分間歩行試験（以下6MWD）349m。COPD assessment test（CAT）24点。mMRC スケールⅢ。

【方法】運動療法とセルフマネジメント教育を実施し、GOLD 分類Ⅲで重症に分類されるため、セルフマネジメント教育に重点を置いた。介入前に問診を行い、生活の中でのセルフマネジメントの実施状況の確認、呼吸困難感の出現状況の確認を行った。呼吸困難感の出現時は「□すぼめ呼吸」を行うように指導し、さらに呼吸困難の出現前に休憩を取るよう指導した。介入中に病態説明を行い、労作時の酸素吸入の必要性について説明した。また、□すぼめ呼吸の練習を行い、週1回の頻度で3ヶ月間実施した。効果測定は介入初期と3ヶ月後に CAT、6MWD、mMRC スケールを用いて行った。

【結果】6MWD は343m。CAT は22点。mMRC スケールはⅢ。

【考察】本症例は GOLD 分類Ⅲの重症 COPD であり、治療プログラムとしてセルフマネジメント教育に重点を置いた介入が必要と考えた。介入前には問診による呼吸困難感の出現状況の確認と対処法の指導を行い、介入中は病態の説明と□すぼめ呼吸の指導を行った。結果として CAT に2点の改善が認められ、臨床的に重要な変化の最小量と同等の改善を得ることができた。このことから HRQOL に改善が認められていると考える。CAT が改善した要因として病識の理解を深めることによる酸素吸入の重要性の理解と呼吸困難の出現前の休憩に□すぼめ呼吸が定着した効果によるものと考えられる。また、介入前の問診もセルフマネジメント能力の向上を助長したと考える。

【結語】重症 COPD 患者に対するセルフマネジメント教育に重点を置いた介入は HRQOL を改善させる効果があると考えられる。特に呼吸困難感の状況の確認と対処法の指導、病態の説明、□すぼめ指導が効果的であると考えられた。しかし、筋力や身体活動性、呼吸機能の経過を追うことができず、QOL 改善の要因をセルフマネジメント教育のみと断定することはできなかった。今回、1 症例での検討となったため、症例数を増やして効果を観察する必要がある。