

一般演題抄録集

(敬称略)

一般演題一覧

会場	時間	種別	演題番号
第1会場 (大ホール)	14:30～15:30	口述発表1	1～5
	15:40～16:40	口述発表2	6～10
ポスター会場 (ホワイエ)	14:30～15:30	ポスター発表1	11～15
		ポスター発表2	16～20
		ポスター発表3	21～25
		ポスター発表4	26～29
		ポスター発表5	30～34
	15:40～16:40	ポスター発表6	35～39
		ポスター発表7	40～44
		ポスター発表8	45～48
		ポスター発表9	49～53

口述発表1

座長：中野 徹（松尾内科病院）

- 1 竹原市における通所型サービスCの在り方を模索して～デイケアにおける通所C事業の立ち上げを通して～
医療法人社団仁慈会 介護老人保健施設まお 花田 豊和
- 2 大腿切断者の義足なしADL訓練と環境調整により自宅退院した症例
広島大学病院 診療支援部 リハビリテーション部門 山本 真緒
- 3 化学療法とリハビリテーション治療により身体機能及びADL能力の維持・改善を認めたPOEMS症候群の一例
広島大学病院 診療支援部 リハビリテーション部門 角 啓太郎
- 4 シニアファッションショー参加前後における心理的变化
介護老人保健施設 葵の園・広島空港 リハビリテーション部 實延 靖
- 5 発症後10年以上経過した脳梗塞症例への介入経験～歩行能力の改善が社会参加の獲得につながった一症例～
安芸太田病院 リハビリテーション科 吉尾 壮平

口述発表2

座長：對東 俊介（広島大学病院）

- 6 筋シナジーの観点から脳卒中後患者の歩行能力の変化を考察した一症例
医療法人エム・エム会 マッターホルンリハビリテーション病院 入院リハビリテーション部 岡田 泰河
- 7 肺炎を契機に多臓器不全を併発しNPPV離脱困難となったが、生活指導により再入院なく在宅生活を継続できた症例
福島生協病院 リハビリテーション科 大久保直哉
- 8 糖尿病足病変患者の理学療法経験～他職種連携とoff-loadingを意識した介入により潰瘍治癒と歩行獲得に至った症例～
医療法人一陽会 原田病院 診療技術部 リハビリテーション科 岸田 裕司
- 9 心不全に起因する骨格筋の組織学的変化：スコーピングレビュー
広島国際大学 総合リハビリテーション学部 金口 瑛典
- 10 高齢の重症心不全患者に対し、理学療法の継続により入院関連能力低下が予防できた一症例
福山循環器病院リハビリテーション課 前田 紫乃

ポスター発表 1

座長：島田 昇（広島大学病院）

- 11 上肢下垂位と上肢挙上 20°における肩甲骨アライメントの変化の検討
広島国際大学大学院 医療・福祉科学研究科 森根 鼓
- 12 肩関節前方脱臼の既往が上肢挙上中の肩甲骨運動に与える影響
広島国際大学大学院 医療科学研究科 木村 透
- 13 歩行支援機器の違いが脳卒中片麻痺患者の歩行に与える影響について - NESS L300™と RE-Gait®の比較 -
脳神経センター大田記念病院 診療技術部 急性期リハビリテーション課 村上 祐介
- 14 脳卒中患者への体重免荷式トレッドミルトレーニングの実施有無による FIM 利得と FMA 改善度の比較検討
福山記念病院 リハビリテーション科 久保田 素生
- 15 臨床で使用できる足部剛性サロゲート指標の開発
広島国際大学大学院 医療・福祉科学研究科 井上 茉歩

ポスター発表 2

座長：濱田 和明（和光整形外科スポーツクリニック）

- 16 外側楔状閉鎖型高位脛骨骨切り術後膝滑膜局所感染により膝関節可動域の獲得に難渋した一症例
広島大学病院 診療支援部 リハビリテーション部門 玉乃井 千優
- 17 全荷重下での歩行練習開始後に驚足部痛が生じた脛骨高原骨折術後の一症例 ～歩行様式に着目しての検討～
国家公務員共済組合連合会 呉共済病院 リハビリテーション科 中野 裕喜
- 18 G 群溶血性連鎖球菌感染により重篤な合併症を呈した症例 個人因子に着目した個別的な理学療法と多職種連携
庄原赤十字病院 医療技術部 理学療法技術課 田中 千龍
- 19 位置覚低下・痙性歩行を来した脊椎症性頸髄症術後患者に対する歩行再獲得について
国家公務員共済組合連合会呉共済病院 リハビリテーション科 松本 泰地
- 20 脛骨近位骨肉腫に対して腫瘍用人工関節を施行した AYA 世代症例の歩行能力について
広島大学病院 診療支援部 リハビリテーション部門 岩本 義隆

ポスター発表 3

座長：浅枝 諒（広島大学病院）

- 21 ユニバーサルツーリズム普及への取り組みー三段峡観光における課題ー
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
- 22 転倒予防に特化した「はつはつ！体操」：多職種協働で進めた廿日市市の独自体操開発報告
医療法人社団明和会 大野浦病院 藤高 祐太
- 23 当院におけるリハビリテーション科の教育プログラム改定についての活動報告
井野口病院 リハビリテーション科 真狩 望
- 24 人材育成を主目的とした急性期 - 回復期病院間人事交流の活動報告
医療法人社団中川会呉中通病院 リハビリテーション部 山田 悠
- 25 入院患者の適切な装具管理を目指して 多職種連携に着目した当院の取り組み
庄原赤十字病院 医療技術部 理学療法技術課 時田 拓馬

ポスター発表 4

座長：廣濱 賢太（サカ緑井病院）

- 26 股関節疾患患者のうち人工股関節全置換術適応の患者は尿失禁症状を有しやすい
医療法人社団おると会 浜脇整形外科リハビリセンター リハビリ科 光成 良太
- 27 変形性膝関節症患者に対する力学負荷の軽減介入は活動量の改善には寄与しない
広島大学 大学院医系科学研究科 生体運動・運動解析学 石井 陽介
- 28 大腿骨近位部骨折術後患者の退院先に術後 3 日間の CAS 合計点が影響する
医療法人社団おると会 浜脇整形外科病院 リハビリテーション科 渡部 将太
- 29 大腿骨近位部骨折術後患者の Fall Risk Index に基づく転倒リスクと非骨折側大腿骨の骨密度・構造力学的変数の関係性
広島都市学園大学 健康科学部 リハビリテーション学科 藤井 紀文

ポスター発表 5

座長：重岡 宏美（三次地区医療センター）

- 30 妊娠関連脳卒中発症後の母親に対して抱っこ動作獲得により育児参加に繋がった一事例
社会医療法人 千秋会 井野口病院 リハビリテーション科 廣政 優香
- 31 持続する歩行中のクローヌスに対する工夫 - 装具療法や動作指導に主眼を置いた介入 -
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 植木 翔
- 32 行動制限により、できる ADL としている ADL の乖離を埋めることができなかった経験
福山リハビリテーション病院 リハビリテーション部 田中 智大
- 33 ボツリヌス治療後の集中的な課題特異的トレーニングにより目標と運動機能の改善に至った脳性麻痺児の一例
広島県立総合リハビリテーションセンター 小児訓練科 三谷 良真
- 34 重度感覚障害を呈した脳卒中症例に対して Re-Gait を用いた歩行訓練が与える影響
脳神経センター大田記念病院 回復期リハビリテーション課 山田 虹花

ポスター発表 6

座長：桑原 大輔（済生会呉病院）

- 35 理学療法加療中にメトロニタゾール脳症を発症した 1 例
中国労災病院 中央リハビリテーション部 丸本 萌
- 36 左側頭葉てんかんに対する焦点切除術後に生じた運動麻痺に対し理学療法により歩行動作が改善した 1 症例
広島大学病院 診療支援部 リハビリテーション部門 大宇根 翔一
- 37 脳卒中後遺症患者に対する歩行補助具の検討 在宅における歩行訓練形態を考えた歩行器の選定
医療法人社団八千代会 メリィホスピタル リハビリテーション科 立畑 翔一
- 38 右延髄外側梗塞により Lateropulsion を呈した症例に対する一介入
脳神経センター大田記念病院 リハビリテーション課 安田 帆風
- 39 lateropulsion が遷延した症例に対し、非偏倚側下肢への重錘を使用した体性感覚入力により歩行が改善した一症例
社会医療法人里仁会 興生総合病院 リハビリテーション部 小田 修平

ポスター発表 7

座長：原 弘幸（庄原赤十字病院）

- 40 運動療法により ADL 維持可能だった Platypnea-orthodeoxia syndrome の一例
広島大学病院 診療支援部 リハビリテーション部門 北野 絢豊
- 41 認知機能低下により在宅酸素療法導入に難渋した一症例
マツダ株式会社マツダ病院 リハビリテーション科 川口 将志
- 42 集中治療後症候群を呈した症例に対し具体的な目標設定と多職種での介入を行うことで身体機能、基本動作能力の改善を認めた症例
県立広島病院リハビリテーション科 田谷 勇哉
- 43 保存的腎臓療法を選択された高齢末期腎不全患者の一例
広島大学病院 リハビリテーション部門 平井 智也
- 44 外来透析患者に対する透析中の運動療法介入からの 2 年間の経過についての検討
県立広島大学 保健福祉学部 保健福祉学科 理学療法コース 積山 和加子

ポスター発表 8

座長：清谷 圭（庄原市立西城市民病院）

- 45 オフィスワーカーの頸部痛によるプレゼンティーズムが改善した症例
医療法人和光 和光整形外科クリニック 柳原 稔
- 46 運動療法と疼痛教育を実施し慢性頸部痛が寛解した一症例
ひだかペインクリニック リハビリテーション科 永見 達朗
- 47 当院リハビリテーション部における電気刺激療法の実施頻度からみえた課題検討
信愛会 日比野病院 リハビリテーション部 梶川 望
- 48 当院の回復期病棟で歩行支援装置 RE-Gait を利用した取り組み
三次地区医療センター リハビリテーション技術科 安宗 諒

ポスター発表 9

座長：小川 健太郎（中国電力株式会社 中電病院）

- 49 わが子も理学療法士になった理学療法士へのインタビュー
東城病院 リハビリテーション科 田原 岳治
- 50 心不全患者における再入院時期別に影響する運動機能因子：システムティックレビュー
広島国際大学大学院 医療科学研究科 リハビリテーション学専攻 田村 虎太郎
- 51 当院地域包括ケア病棟における在棟日数延長要因の検討
社会医療法人里仁会 興生総合病院 リハビリテーション部 掛田 裕紀
- 52 通所リハビリテーションにおける身体機能低下者の骨格筋指数と phase angle の関連
松尾整形外科リハビリクリニック 通所リハビリ 福田 尚文
- 53 自然地形における車椅子ユーザーの観光支援：三段峡での人力車アタッチメントの有効性評価
広島都市学園大学 健康科学部 リハビリテーション学科 石倉 英樹

竹原市における通所型サービスCの在り方を模索して ～デイケアにおける通所C事業の立ち上げを通して～

○花田 豊和, 潮 泰典, 井上 久代, 川野 敬典, 渡川 雅孝, 長迫 昭憲, 笹村 和博

医療法人社団仁慈会 介護老人保健施設まお 通所リハビリテーションこすもす

キーワード：デイケア、通所サービスC、多職種連携

【はじめに】

介護保険財源の圧迫が危惧される近年の社会情勢において、地域在住の高齢者で要支援・要介護状態になる可能性が高いフレイル高齢者や予防給付者を対象とする、短期集中型通所サービスが国内で注目されている。当事業所の位置する竹原市でも同様に、介護や支援が必要になりつつある市内在住の高齢者に対して、自立した生活を送れる事を目的に竹原市直営の通所型サービスC事業(以下直営通所C)が実施されてきた。今後も安定した通所型サービスC事業を継続的に実施していく為に、竹原市内のデイケアに事業委託する事を目標に掲げて、その第1歩を踏み出すべく当事業所への事業委託に至り、行政(竹原市)と共同して取り組んだ経過を報告する。

【活動状況】

当事業者が竹原市からの事業委託に至った経緯としては、開催期間を年間2クールに限定してきた事でサービスの隙間が生じて時宜にかなった支援が行えず、竹原市内の広範囲に亘る対象者に対応する難しさを、解消したいという行政の意向があった。直営通所Cへのセラピスト派遣の実績により、竹原市内のデイケアに事業委託を進めていく為、まずは当事業所へ委託を開始する運びとなった。事業所毎で開始時期を変更し、実施場所を竹原市内で分散する事により地域での集約したサービス提供が可能となる事が期待された。しかしながら、デイケアに事業委託する上では大きな課題を解決しなければならなかった。課題には実施場所と対応する人員の確保、リスク管理の問題が挙げられた。これらの課題は各事業所での特性が異なる為、解決する方法を画一的に述べる事はできないが、当事業所では、既存の通所業務の効率性を維持する工夫で人員確保に努め、限られた人員でのリスク管理の方法を検討した。対象者が介護保険に浸らない環境の中でモチベーションの維持が出来るように別の実施場所を確保するなど、一つずつ課題を解決できるように努めた。

【今後の課題】

今回の当事業所の取り組みはまだ途中の段階にあるが、他のデイケアにバトンを繋ぐべく各種資料や書式の共有、見学の受け入れ、他デイケアのセラピストとの意識共有を図っている。当事業所としては今後も目指すべき方向性を定める為に、継続的に連携と連動を重ねながら竹原市の通所Cサービスの在るべき姿を模索していきたい。

【倫理的配慮】本報告にあたりヘルシンキ宣言に沿い、対象者には報告の趣旨を説明し同意を得た。また、倫理的配慮に関して厚生労働省等による「人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針」に従い、当施設の倫理委員会の承認を得た上で実施した。

承認番号 第2024-002

大腿切断者の義足なしADL訓練と環境調整により自宅退院した症例

○山本 真緒¹⁾, 福原 幸樹¹⁾, 井上 健太¹⁾, 三上 幸夫²⁾

1) 広島大学病院 診療支援部リハビリテーション部門

2) 広島大学病院 リハビリテーション科

キーワード：義足なしADL、環境調整、自宅退院

【はじめに】

切断術後の本義足作成までには18.3~28.6週かかると報告されており、義足歩行獲得までに長期間を要す。今回、義足作製前の断端成熟までの期間を自宅で過ごす事を希望され、退院前訪問指導を含めた多職種介入により、自宅退院が可能となった症例を経験した。義足作成前の直接自宅退院に関する情報は少なく、その要因を考察したため報告する。

【症例紹介】

本症例は60歳代男性、入院前ADLは自立で現役労働者である。現病歴はX-4日より右足部の軽度疼痛と発熱、腹痛あり。X日右下肢の疼痛の増強と下痢があり、大学病院へ搬送。右下肢の一部を切開され、溶連菌検出、壊死性筋膜炎の診断。緊急デブリードマンと右大腿切断術となり、高度救命センターに入室し、人工呼吸器管理となる。X+6日追加デブリードマン、断端形成施行。X+7日に皮膚科の一般病棟へ転棟し、PT・OTの運動器リハビリテーションが処方される。ニーズは自宅に帰りたい、社会復帰したい。自宅はマンション、エレベーターあり。自宅内に7cmと12cmの段差あり。キーパーソンは妻、長女。

【経過】

X+7日離床開始し、介助下の端座位は10分で疲労があった。X+10日起居、起立、移乗は監視レベルで可能となり、30分程度座位可能で耐久性改善した。転院予定であったが、術後の経過が良好であり自宅退院の可能性について主治医に報告した。X+11日起立、移乗、車椅子駆動は自立レベルとなり、平行棒内歩行が可能となった。両上肢および左下肢MMT5レベルであり、自宅退院を想定したADL訓練を開始した。X+16日自宅退院の方向となり、退院支援カンファレンスを実施し、退院前訪問指導を行う方針となった。X+17日ピックアップ歩行器歩行練習を開始し、X+21日には歩行器歩行が近位監視レベルに到達したが、片脚立位バランスは10秒未満で不安定であった。X+22日退院前訪問指導実施した。

自宅退院に向けての課題は、①自宅内の段差、②トイレ手すり未設置、③浴室内への移動であった。解決策としては、①屋内ピックアップ歩行器の導入、狭い出入口は後ろ向きで段差昇降、②トイレ手すり設置、③シャワーキャリーの導入を提案し、動作確認の上自宅退院可能であることを確認した。

X+36日環境調整が完了し、X+39日にBarthel Index 100点で自宅退院した。

【考察】

高齢下肢切断者は退院時のADL介助率が高いと報告されている。しかし、本症例は患肢以外の筋力は低下しておらず、ADL訓練を早期から開始可能であった。また、訪問指導を通して生活動線確認と不安定な立位バランスを補う環境調整を行い、約1か月で自宅退院が可能となった。術後早期より生活機能予後を予測し、本人や家族と主治医、病棟看護師、MSW、PT、OT、福祉業者など多職種と目標の共有ができたことも自宅退院可能となった要因と考える。

【倫理的配慮】ヘルシンキ宣言に則り実施した。患者に書面と口頭で説明し同意を得た。

化学療法とリハビリテーション治療により身体機能及びADL能力の維持・改善を認めた POEMS症候群の一例

○角 啓太郎¹⁾, 河野 愛史¹⁾, 平田 和彦¹⁾, 三上 幸夫²⁾

- 1) 広島大学病院 診療支援部 リハビリテーション部門
2) 広島大学病院 リハビリテーション科

キーワード：POEMS症候群、化学療法、ADL

【はじめに】POEMS症候群とは多発ニューロパチーを必発とし、臓器腫大、内分泌異常、M蛋白血症、皮膚症状を呈す非常に稀な神経難病である。本邦の全国調査においても患者数は約340例と報告されている。本症候群に関連する血管内皮増殖因子(VEGF)は臨床診断、治療に対する反応をモニターする上で非常に有用である。本症候群は骨髄腫治療の応用に伴い、予後不良な疾患から治療可能な疾患に変わりつつある。生命予後の向上に伴い本症候群に関連する様々な病態に対するリハビリテーションの必要性が増していると考えられるが、希少な疾患であるためその報告は少ない。今回、サリドマイドやレブラミドによる化学療法を施行されリハビリテーション治療を行った症例を経験したため報告する。

【症例紹介】60代男性。X年Y月より腹部膨満感、息切れを認め近医を受診し、POEMS症候群疑いにて精査、加療目的にて当院入院となる。

【経過】Z日当院入院。Z+7日、リハビリテーション科にコンサルテーションあり理学療法開始となった。検査所見より、下肢遠位筋の軸索変性、M蛋白検出、VEGF6624pg/mLで高値を示し、骨盤・腰椎の骨硬化象、脾腫、甲状腺機能低下、爪床蒼白、胸腹水貯留の所見を認め、Z+14日サリドマイド内服による化学療法開始となった。初期評価では、握力33.6/31.2 (Rt/Lt) [kg]、膝伸展筋力31.8/36.9 (Rt/Lt) [%]、SPPB10点、10m歩行テスト10.75 [秒]、6MWT 360m、BI85点であった。リハビリテーション治療は筋力、持久力の維持・向上を目的に、有酸素運動とレジスタンストレーニングを中心に行った。負荷量はBorgスケール12~13に設定し、運動療法に伴う有害事象は認められなかった。サリドマイド内服治療を継続するもVEGF、胸腹水等の減少は認めず、Z+70日にレブラミド内服治療に変更となった。レブラミド内服治療後はVEGF2539 pg/mLまで低下し、胸腹水減少も認めた。Z+87日に最終評価を実施し、握力34.0/30.5 (Rt/Lt) [kg]、膝伸展筋力44.3/38.8 (Rt/Lt) [%]、SPPB12点、10m歩行10.65 [秒]、6MWT 390m、BI95点であった。Z+90日で外来通院可能となり自宅退院となった。

【考察】これまでPOEMS症候群に対するリハビリテーション治療報告では多発ニューロパチーによる下肢遠位筋を中心とした筋力低下や歩行障害を呈する症例に関する報告が散見される。本症例は歩行障害は認めないが、胸腹水貯留による動作時の息切れや呼吸困難感を呈し、活動量低下に伴う廃用症候群が危惧された。しかしながらレブラミドによる化学療法で症状の軽快を認め、入院中の運動療法により身体機能やADL能力の維持・向上を認めた。本症候群に対するリハビリテーション治療に関する報告は非常に少なく介入方法も確立されていないが、本症例に対して自覚的運動強度を目安にした運動療法により一定の効果が認められたことは、本症候群に対する介入方法を決定する際の一助となる可能性が示唆された。本症候群のリハビリテーション治療による効果の更なる検討の為、今後の質の高い研究報告が必要であると考えられる。

【倫理的配慮】本症例はヘルシンキ宣言に則り、対象者に目的を十分説明し口頭及び文書による同意を得た。

シニアファッションショー参加前後における心理的变化

○實延 靖¹⁾, 牛尾 容子²⁾, 三宅 神奈³⁾

- 1) 介護老人保健施設 葵の園・広島空港 リハビリテーション部
- 2) 社会福祉法人 ゆず
- 3) 地域・ひと・LIFEサポート広島 地域・ひと・LIFEサポート広島

キーワード：シニアファッションショー、主観的幸福度尺度、生きがい意識尺度

【目的】

平成30年に東広島市で開催したシニアファッションショーを通して、高齢になっても楽しい目標を持つことで、結果として介護予防につながる行動変容を参加者に与えることができるという知見を得た。今回、4年ぶりにシニアファッションショーを開催するにあたり、シニアファッションショー参加者にアンケートを実施し、介護予防につながる行動変容は、どのような心理的变化が関係しているのかを調査することとした。

【方法】

東広島市基幹型地域包括支援センターの主催で開催された、2023夢コレクション東広島の参加者のうち、本研究について同意が得られ、初回講習会時とシニアファッションショー参加後のアンケート記載が完了した16名を対象とした。アンケートには、主観的幸福度尺度 (Subjective Happiness Scale。以下SHS) と生きがい意識尺度 (以下Ikigai-9) を用いた。SHSは4項目の平均点を、Ikigai-9は総得点と下位尺度点Ⅰ (生活・人生に対する楽天的・肯定的感情)、Ⅱ (未来に対する積極的・肯定的姿勢)、Ⅲ (自己存在の意味の認識) を算出し、初回とファッションショー後の変化についてT検定を用いて検討した。有意水準は5% (片側検定) とした。

【結果】

初回講習会時とファッションショー後でSHS平均点は5.11、5.38 ($P=0.22$)、Ikigai-9の平均点は総得点で36.1、33.3 ($P=0.04$)、下位尺度点Ⅰで12.3、11.4 ($P=0.06$)、下位尺度点Ⅱで12.9、11.4 ($P=0.02$)、下位尺度点Ⅲで10.9、10.4 ($P=0.22$)であった。「生きがい意識」と「未来に対する積極的・肯定的姿勢」で、シニアファッションショー前後で点数が減少した。

【考察】

主観的幸福感は変化はないが、生きがい意識と未来に対する積極的・肯定的姿勢の点数が減少する結果となった。ファッションショー参加に期待を膨らませた初回参加時には生きがい感が高まった状態であったが、ファッションショー参加という目標達成により生きがい感が低下した可能性が考えられた。今後の展望として、ファッションショー開催後に、生きがい感を損なわないイベントの開催方法について検討することが必要であると考えられた。

【倫理的配慮】本研究にあたりヘルシンキ宣言に沿い、対象者には研究の趣旨を説明し同意を得た。また、倫理的配慮に関して厚生労働省等による「人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針」に従い、東広島市基幹型地域包括支援センターの承認を得たうえで実施した。

研究の計画、実施に関しては、公益社団法人 広島県理学療法士会の研究倫理原則を遵守した。

発症後10年以上経過した脳梗塞症例への介入経験～歩行能力の改善が社会参加の獲得につながった一症例～

○吉尾 壮平

安芸太田病院 リハビリテーション科

キーワード：脳梗塞、社会参加、歩行

【はじめに】一般的に、脳卒中では発症後3～6か月までが機能回復のピークであると言われているが、それ以降も患者、家族はよりよい生活をおくりたいという希望を持ち、状態の改善を希望される場合が少なくない。今回、発症後10年以上が経過した脳梗塞症例に対し、介入方法を見直すことで歩行能力が改善し、リハビリ意欲の向上、社会参加の獲得につながったため報告する。

【症例紹介】80歳代男性。診断名は脳梗塞左片麻痺。妻、長男と三人暮らし。X年9月脳梗塞を発症し、A病院にて急性期治療を受ける。その後B病院に転院した後、故郷であるY町の自宅に退院された。退院後は外来でのリハビリを継続していたが、てんかん発作や誤嚥性肺炎の発症を繰り返され、ADLの低下が生じていた。

【経過】X+12年9月、外来リハビリ担当変更。本症例のdemandは「自分で歩けるようになりたい」であったため、歩行能力の改善を目標に介入を開始した。介入時評価では、Brunnstrom Recovery Stage (以下BRS)：上肢Ⅲ、手指Ⅲ、下肢Ⅴ。健側MMT：上肢4、下肢4。注意障害、構音障害が残存し、歩行は四点杖使用、後方からの最大介助により連続10m可能であった。Functional Independence Measure (以下FIM)：45点 (運動31/認知14)であった。初回介入時、歩行評価では麻痺側への荷重が不十分で、後方の介助者に大きくもたれた歩容であった。原因として、麻痺側下肢の支持性低下、荷重への恐怖心があると考えた。これに対し、歩行時の介助者の位置を変更し、また短下肢装具 (AFO) を装着し、麻痺側への荷重練習や健側の振り出し練習を繰り返した。その結果、麻痺側に余裕をもって荷重できるようになり、荷重時の恐怖心も改善した。そして平行棒内での見守り歩行が可能となり、四点杖歩行は中等度介助で連続35mまで可能となった。その後、歩行能力の改善に伴い、リハビリへの意欲が向上した。また外出の頻度が増加し、地域住民主体の「通いの場」に参加したり、家族と地域の行事にも参加するようになった。自家用車への乗り降りが難しかったため、実際の場面を想定した動作練習を行い、家族介助で自家用車に乗れるようになった。最終評価ではBRS、MMT、及び注意障害、構音障害は明らかな改善を認めなかったが、FIMは48点 (運動33/認知15)まで改善した。

【考察】安藤らは、高齢者の社会参加には高次の生活機能と身体・精神心理要因の両側面が関連している、と報告している。本症例も、発症後10年以上が経過しながら介入内容を見直すことで歩行能力の改善が得られ、その結果リハビリ意欲の向上と社会参加の獲得につながったと考えられる。本症例を通じて、発症から長期を経過した症例でも、リハビリ内容を検討することでよりよい生活の獲得につながる可能性が示唆された。

【倫理的配慮】本報告にあたり、対象者・家族に十分に説明し同意を得た。また当院倫理審査委員会の承認を得て実施した (承認番号：R06-8)

筋シナジの観点から脳卒中後患者の歩行能力の変化を考察した一症例

○岡田 泰河¹⁾, 鈴木 雄太²⁾, 白川 泰山³⁾

1) 医療法人エム・エム会 マッターホルンリハビリテーション病院 入院リハビリテーション部

2) 九州栄養福祉大学 リハビリテーション学部

3) 医療法人エム・エム会 マッターホルンリハビリテーション病院 リハビリテーション科

キーワード：脳卒中、歩行、筋シナジ

【はじめに】

ヒトの運動制御において筋シナジ仮説がある。筋シナジとは中枢からの司令を数個の機能的単位を介すことで簡略化し、多数の筋による関節運動を制御しているという仮説である。脳卒中患者では歩行能力の低い者ほど筋シナジ数が減少すると報告されている。今回、歩行能力が向上したが、筋シナジ数が減少した脳卒中後の症例を経験し、歩行中の運動制御戦略について考察したため、報告する。

【症例紹介】

症例はラクナ梗塞で左片麻痺を呈した70代男性であった。入院時のFugl-Meyer Assessment (FMA)の下肢項目は運動31点、感覚24点であった。Functional Ambulation Categories (FAC)は4 (平地歩行自立)で、10m歩行テスト (10mWT)はT字杖を用いて11.8秒であった。シート式下肢加重検査では、歩幅が右33.3±2.8cm、左27.6±2.9cm、歩隔が右13.9±2.5cm、左14.0±1.8cmであり、歩幅は減少しており、歩隔のばらつきは大きかった。左下肢に表面筋電図検査を2回実施し、いずれの計測も歩行中の筋シナジ数は3つであった。しかし、各筋シナジの活性化パターンや筋の重みづけは2回の計測で一貫性がみられなかった。

【経過】

理学療法は入院初日から毎日2~4単位実施した。歩幅の非対称性や歩隔のばらつきに対し、トレッドミル前部のモニターに足部接地位置を示した視覚フィードバック下で歩行練習を実施した。また、歩行周期に応じた筋の活性化を目的に、歩行周期ごとの部分練習などを実施した。

入院8週目のFMAの下肢項目は運動33点、感覚24点であった。FACは5 (歩行自立)で、10mWTは歩行補助具なしで9.6秒であった。歩幅は右46.8±1.5cm、左37.7±2.6cm、歩隔が右11.0±0.9cm、左11.5±0.4cmであり、歩幅は増大し、歩隔のばらつきは減少した。初期評価と同様に歩行中の筋シナジ解析を2回実施し、筋シナジ数は2回の計測とも2つで、活性化パターンや筋の組み合わせは2回の計測で一貫していた。

【考察】

本症例の入院時の歩行は、歩隔のばらつきが大きく、筋電図検査も一貫した結果が得られなかったが、歩行能力の向上に伴い歩隔のばらつきと筋シナジ数は減少し、活性化パターンも一貫した結果が得られた。このことから、本症例では筋シナジ数を減少させる、つまり運動制御を簡略化することで歩行能力や歩容が改善した可能性がある。よって、理学療法介入による歩行能力の改善と筋シナジ数の変化は各対象の歩行運動制御戦略に依存する可能性がある。歩行速度や歩容のばらつきなども含めて総合的に解釈する必要がある。

【倫理的配慮】患者に症例報告の目的、方法、個人情報の保護などについて説明し、書面により同意を得た。また、患者が特定されないよう、個人情報は匿名加工した。

肺炎を契機に多臓器不全を併発しNPPV離脱困難となったが、生活指導により再入院なく在宅生活を継続できた症例

○大久保 直哉

福島生協病院 リハビリテーション科

キーワード：NPPV、在宅生活、多臓器不全

【はじめに】

近年、在宅酸素療法として非侵襲的陽圧換気療法(以下、NPPV)を導入する機会が増加している。しかし、日中NPPV着用下で日常生活活動(以下、ADL)を自立している報告は少ない。今回、肺炎を契機に多臓器不全を生じたが、退院時に生活指導を行いNPPV着用化での在宅ADL自立に至った症例を担当した。その後の生活状況を本人と訪問リハビリテーション(以下、訪問リハ)のスタッフに聴取し、再入院なく経過したことを報告する。

【症例紹介】

80歳代女性。身長153cm、体重43kg(第1病日)。夫とマンションで2人暮らし。入院1年前から食欲低下、半年前より両下肢の浮腫あり。入院前はADL全て自立。一部家事も行う。動作時疲労感から主にセミファーラー一位で過ごす。既往に慢性気管支拡張症、慢性心不全あり。

【経過】

第1病日 肺炎発症により肺高血圧症、両心不全を併発し、当院へ救急搬送。第4病日 人工呼吸器使用。第7病日 理学療法開始。第21病日 人工呼吸器離脱、高流量鼻カニューラ使用。第22病日 NPPVに変更。第54病日 食事場面のみNPPVから離脱(2時間まで許可)。

第81病日 訪問看護、訪問リハを導入し、自宅へ退院。体重35kg。ALB3.0g/dL。FIM107点。FBS50点。HDS-R28点。NPPV(鼻マスク)着用下でシルバーカー歩行50m可能(Borg指数13、翌日に疲労感が残存)。立位作業10分間可能。呼吸困難感は乏しい。

退院時に本人と家族へ感染予防、NPPVの管理、生活指導(退院後1か月は外出自粛、家事などは座位で行い適宜休息する、NPPV離脱は1時間以内。毎日血圧、体重測定。)を行った。

第81病日+31日 本人に聴取。食欲向上、食事量増加、腹痛・下痢を生じた。転倒なく経過。退院時の指導内容は順守。翌日に疲労感残存なし。外出せず、食事や家事以外はベッドで過ごす。

第81病日+225日 訪問リハのスタッフに聴取。状態悪化や転倒なく経過。NPPV離脱頻度増加(約3時間)。外出あり(家族同伴)。40分間の屋外シルバーカー歩行が可能。体重37kg。ALB4.1g/dL

【考察】

慢性呼吸不全の急性増悪の原因として気管支・肺の感染症、心不全、気道攣縮と報告されている。本症例はNPPV離脱時間延長に伴う呼吸筋への負担増加や自覚症状が乏しいことでの活動量増加を生じる可能性があった。そのため、感染予防とともに退院1か月間の活動量を2.5Met以下に制限し、NPPV離脱時間を1時間以内に留めることで肺血管抵抗上昇による肺性心発症の予防を図った。その結果、再入院なく経過したと考えた。また、NPPV使用により呼吸筋の負担軽減や下肢筋血流量増加による乳酸減少によって疲労感が軽減した可能性がある。訪問リハと併せて日常生活上の活動継続、増加により運動耐用能が向上し、さらなる活動範囲拡大に繋がったと考えた。

【倫理的配慮】本人に書面と口頭にて説明し、同意を得た。また、当院倫理委員会の承認を得た。

糖尿病足病変患者の理学療法経験 ～他職種連携とoff-loadingを意識した介入により潰瘍治癒と歩行獲得に至った症例～

○岸田 裕司¹⁾、西澤 欣子²⁾、山下 和臣²⁾、水入 苑生²⁾、福田 哲士³⁾、難波江 経史¹⁾

1) 医療法人一陽会 原田病院 診療技術部 リハビリテーション科

2) 医療法人一陽会 原田病院 腎臓内科

3) 医療法人一陽会 原田病院 診療技術部

キーワード：糖尿病性足病変、他職種連携、off-loading

【はじめに】糖尿病の悪化から重度の神経障害、歩行障害をきたした糖尿病患者の糖尿病性足病変治療と歩行トレーニング量の確保と相反する課題に対するリハビリテーションを経験したので報告する。

【症例紹介】50歳代男性。約22年前、2型糖尿病を指摘されインスリン治療開始後、治療の自己中断、再開を繰り返していた。20X年Y月、筋力低下を主訴に糖尿病内科を受診、治療再開。20X年Y+1月Z日、自宅生活可能なADLであったが、重度の筋力低下、歩行障害から就業困難でリハビリ目的に当院入院。

【経過】入院翌日より理学療法開始。足関節背屈(0°/−5°)、母趾中足趾節関節伸展(15°/15°)の関節可動域制限、膝伸展筋力7.9kgf/7.2kgf(体重支持指数0.14/0.13)、前脛骨筋、下腿三頭筋、足趾伸展筋群、足趾屈曲筋群はMMT2と重度の筋力低下を認めた。また、足趾の表在感覚、足趾・足底部分の触圧覚、母趾趾節間関節での振動覚は重度感覚障害を認め、足底面には右母趾球、第五中足骨頭変形部分に胼胝形成、左小趾球に潰瘍形成(神戸分類Type I)が見られた。ADLは修正自立であるが、低い椅子からの立ち上がりは介助を要した。歩行は5m程度のフリー歩行は可能も、鶏歩様、knee joint locking、foot flatを呈し、膝折れからの転倒リスクが高い状態であった。胼胝、潰瘍に対しては、皮膚・排泄ケア認定看護師に介入依頼し、創部処置を行い、また義肢装具士と相談し、胼胝・潰瘍形成予防目的に足底板を作成、作成期間中は免荷フェルトを使用した。足趾・足部を含む下肢のストレッチ、筋力強化を重点的に行い、潰瘍・胼胝の状態の確認を介入毎に実施した。感覚面とバランス面の強化目的に、感覚運動トレーニングと有酸素運動を合わせて積極的に行った。関節可動域は足関節背屈(10°/10°)、母趾MTP関節伸展(45°/40°)、膝伸展筋力15.4kgf/14.4kgf(体重支持指数0.30/0.28)と改善、しかし、前脛骨筋、下腿三頭筋、足趾伸展筋群、足趾屈曲筋群は臨床改善傾向にあったがMMT2と評価上の変化はなかった。65病日に左小趾球の潰瘍は消失し、右母趾球、第五中足骨頭変形部分に胼胝は軽快した。低めの椅子からの立ち上がり、T字杖を使用した屋外歩行が可能となり、過度なknee joint lockingは消失、転倒リスクは軽減し、段差昇降は手すりを使用して可能となり、退院後は、代謝内科、看護師によるフットケア外来、足病変に対する外来リハビリを予定し、69病日目に自宅に退院した。

【考察】本症例は糖尿病性神経障害により下腿遠位に重度感覚障害を有し、筋力低下と可動域制限から胼胝・潰瘍形成し下肢切断リスクが高い状態と考えられた。潰瘍・胼胝の適切な処置、足底板による足底負荷量をコントロールし、練習量の確保出来たこと、感覚運動トレーニングによる学習的な効果により、足病変の軽快と歩行の安定化に至ったと考える。また、糖尿病性足病変患者の歩行獲得には各専門職の連携が有用であることが示唆された。

【倫理的配慮】一陽会原田病院倫理審査委員会の承認を得た。(承認番号：202405)

心不全に起因する骨格筋の組織学的変化：スコーピングレビュー

○金口 瑛典¹⁾, 崎谷 直義²⁾, 梅原 拓也¹⁾

1) 広島国際大学 総合リハビリテーション学部

2) 国立研究開発法人産業技術総合研究所 生命工学領域

キーワード：心不全、骨格筋、組織学

【目的】心不全患者では、筋萎縮や筋力低下および筋持久力低下といった骨格筋機能障害がしばしば生じる。心不全患者の筋量や筋力の低下は生命予後の悪化と関連するため、骨格筋は心臓リハビリテーションにおいて重要な治療標的である。本スコーピングレビューは、心不全に起因する骨格筋の組織学的変化を網羅的に調査し、知見の整理と知識のギャップを明らかにすることを目的とした。

【方法】心不全患者または心不全の動物モデルから採取した骨格筋（横隔膜などの呼吸筋を除く）に対して組織学的解析を行った論文を、5つの電子データベース（Pubmed、MEDLINE、CINAHL Plus、PEDro、および医中誌Web）を用いて網羅的に検索した。包含基準は、1)筋線維タイプ、筋線維サイズ、毛細血管数、結合組織もしくは脂肪量、ミトコンドリア活性もしくは量の少なくともいずれか1つに対して組織学的解析を行っていること、2)比較対象（健常者や偽手術を行った動物など）があること、3)文献が英語もしくは日本語で書かれているものとした。スクリーニングとデータ抽出は、独立した2名の著者が行った。

【結果】33編のヒトの研究と85編の動物の研究を含む合計118編の文献が選択された。組織学的解析の対象となった筋は、ヒトではほとんどが大腿部の筋（主に外側広筋）であり、動物ではほとんどがヒラメ筋や腓腹筋などの下腿の筋であった。骨格筋の組織学的変化については、以下の傾向が見られた：遅筋線維から速筋線維へのタイプ変換、筋線維サイズの減少、毛細血管筋線維比の減少、ミトコンドリア活性や量の減少。これらの変化に関して、ヒトと動物の研究間でいくらかの相違があったものの、似たような傾向が見られた。結合組織量は動物の研究では増加傾向であったが、ヒトの研究ではほとんど調べられていなかった。脂肪量を組織学的に調査した研究は少数であり、一貫した傾向は見られなかった。

【考察】心不全後に生じる筋線維サイズの減少（萎縮）や結合組織量の増加は、筋量の減少や筋質の劣化を引き起こし、筋力低下の原因となるであろう。筋線維の速筋化、毛細血管数の減少やミトコンドリア活性や量の低下は、骨格筋の易疲労性に寄与するかもしれない。ヒトと動物の研究で似たような結果が得られていたため、動物を用いた研究は、ヒトの心不全患者で生じる骨格筋の組織学的変化を調査するために有用であろう。組織学的解析の対象となった筋は、ほとんどが下肢（動物では後肢）の筋であったため、下肢の筋で観察された傾向が上肢の筋でも見られるかどうかは不明である。本スコーピングレビューの結果は、心不全に誘導される骨格筋の組織学的変化に関する現在の知見を整理するものであり、患者のリハビリテーションや今後の研究に役立つものと思われる。

【倫理的配慮】本研究は文献レビューのため、倫理審査は不要である。

高齢の重症心不全患者に対し、理学療法の継続により入院関連能力低下が予防できた一症例

○前田 紫乃¹⁾, 越智 裕介¹⁾, 相方 由香理¹⁾, 井手迫 光弘¹⁾, 竹林 秀雄²⁾

1) 福山循環器病院 リハビリテーション課

2) 福山循環器病院 循環器内科

キーワード：入院関連能力低下、重症心不全、リスク管理

【はじめに】

心不全患者において、入院関連能力低下(Hospitalization Associated Disability：以下HAD)は、全死亡や心不全再入院のリスクを増加させるといわれており、入院中はHADの予防が重要である。今回、心不全治療に難渋した、重症高齢患者に対し、心不全経過に注意しつつ、継続して理学療法を行うことで、HADが予防できた症例を経験したので報告する。

【症例紹介】

80歳代後半、男性。虚血性心筋症による慢性心不全で近医通院中。1か月前より労作時呼吸苦、食欲低下あり、起坐呼吸を認めるようになり近医受診。生化学検査所見にてNT-pro BNP5293pg/mlと高値であり、心不全増悪と診断され当院紹介、入院となる。今年2回目の心不全入院(StageD)。既往歴は慢性心不全、陳旧性心筋梗塞、徐脈性心房細動(ペースメーカー移植後)、高血圧症、慢性腎臓病(G3b)。胸部レントゲン所見では、CTR63.1%、両側胸水貯留あり。心臓超音波検査では、LVEF32%、MR severe、IVC25/25mm、呼吸性変動低下。生化学検査所見では、BUN 21.6mg/dl、Cr 1.46mg/dl、eGFR35ml/min/1.73m²、WBC5000 μ l、RBC471万/ μ l、Hb14.9g/dl、HbA1c5.8%、Alb3.4g/dl。栄養状態はGLIM基準で中等度の低栄養に該当。入院前ADLはBarthel Index(BI) 80点であり、屋内の移動は独歩にて自立。介護保険は未申請。趣味は2週間に一度、道の駅で友達と2時間程度、談笑すること。道の駅までは車を運転して行く。認知機能はMMSE22点。内服管理は妻が行い、内服忘れはなし。

【経過】

入院時に医師と本人と家族で、緩和ケアを含めた今後の治療方針について検討し、積極的な治療を希望されたため、心不全治療後に経皮的僧帽弁接合不全修復術(MitraClip)を行う方針となった。心不全治療開始後、理学療法は第2病日より開始した。理学療法介入前には体重増加や呼吸困難感の有無などの心不全徴候の確認を行い、理学療法中は血圧低下や換気亢進の有無などのvital signs、末梢冷感や湿潤などの循環不全に注意し、早期離床を開始した。第5病日には病室内ADLは自立。第8病日には、50m歩行が可能となり、入院前ADLの獲得に至った。しかし第10病日頃より、血圧低下や全身倦怠感を認め、低心拍出症候群と考えられ補液開始。補液開始後は体重約1kgの増加で労作時呼吸苦の増悪を認め、心不全治療に難渋した。理学療法は、医師と相談のうえ、MitraClip施行までの間も、心不全増悪徴候に注意しながら、Bed sideでの介入や車椅子移乗など低負荷での介入を1日2回、継続した。また看護師と連携し、口腔ケアや整容を洗面台まで移動するなど身体活動量の維持に努めた。第36病日にMitraClip施行し、翌日より理学療法再開となった。再開後は、歩行練習や低強度の筋力トレーニングを中心に実施し、再度50m歩行が可能となり、第41病日に自宅退院となった。退院時BIは85点であった。

【考察】

本症例はHAD発症のリスク因子を保有しており、HAD発症が懸念されたが、入院後早期介入や、心不全治療に難渋している間も、心不全経過に合わせて、運動負荷量を調整しつつ介入を継続することで、ADLを維持した状態で自宅退院できたと考える。

【倫理的配慮】 症例発表するにあたり本人に書面にて説明し同意を得た。

上肢下垂位と上肢挙上20°における肩甲骨アライメントの変化の検討

○森根 鼓¹⁾, 國木 壯大¹⁾, 山際 大樹²⁾, 藤井 紀文³⁾, 木村 透¹⁾, 小西 玲依⁴⁾, 木藤 伸宏⁴⁾

- 1) 広島国際大学大学院 医療・福祉科学研究科
- 2) 国立長寿医療研究センター 予防老年学研究部
- 3) 広島都市学園大学 健康科学部リハビリテーション学科
- 4) 広島国際大学 総合リハビリテーション学部

キーワード：肩甲骨アライメント、サブグループ、肩甲骨運動異常

一般研究発表の方は、

【目的】

上肢挙上時の肩甲上腕関節運動の健全性にとって、肩甲骨運動は重要である。特に上肢下垂位、および上肢挙上運動初期における肩甲骨アライメントは、その後の肩甲上腕関節運動に大きな影響を与える。しかし、上記位置での肩甲骨アライメントについて詳細に検討した研究は限られている。本研究は上肢下垂位と上肢挙上20°の肩甲骨アライメントをクラスター解析を用いてサブグループ解析を行うとともに、その変化について検討を行った。

【方法】

本研究は健常大学生50名を被験者とし、計測肢は右上肢とした。肩甲骨運動と肩甲上腕関節運動の計測は、磁気式3次元動作解析システム (LIBERTY, POLHEMUS社, Vermont) を用いた。計測課題は、上肢下垂位とその肢位からの肩甲骨面上肢挙上動作とした。算出パラメータは、胸郭セグメントに対する上腕骨セグメント挙上角度、胸郭セグメントに対する肩甲骨セグメント上・下方回旋、前・後傾、内旋・外旋角度とした。さらに、肩甲骨セグメント上・下方回旋、前・後傾、内旋・外旋角度データを用いて、上肢下垂位と上肢挙上20°それぞれに対して階層的クラスター解析を行った。クラスター解析にて分類されたサブグループ間の肩甲骨角度の比較には、一元配置分散分析を行った。解析には、IBM SPSS ver22 (日本IBM社,東京)を用い、有意水準は5%とした。

【結果】

上肢下垂位時の肩甲骨アライメントは3群(1群: 男性6名・女性7名、上方回旋 $-6.4 \pm 2.0^\circ$ 、内旋 $27.6 \pm 4.7^\circ$ 、前傾 $8.3 \pm 2.3^\circ$ 、2群: 男性7名・女性6名、上方回旋 $2.2 \pm 4.1^\circ$ 、内旋 $19.2 \pm 7.2^\circ$ 、前傾 $6.6 \pm 2.7^\circ$ 、3群: 男性14名・女性10名 上方回旋 $3.2 \pm 3.4^\circ$ 、内旋 $31.5 \pm 5.9^\circ$ 、前傾 $11.5 \pm 3.0^\circ$)に分類された。1群は上方回旋角度が有意に小さかった (vs 2群; $p < 0.001$ 、vs 3群; $p < 0.001$)。2群は内旋角度が有意に小さかった (vs 1群; $p = 0.002$ 、vs 3群; $p < 0.001$)。3群は前傾角度が有意に大きい (vs 1群; $p = 0.002$ 、vs 2群; $p < 0.001$)特徴が示された。上肢挙上20°時点でも下垂位と同様の特徴を有する3群 (1群: 男性9名・女性8名、上方回旋 $-1.66 \pm 3.06^\circ$ 、内旋 $25.69 \pm 4.87^\circ$ 、前傾 $6.49 \pm 2.85^\circ$ 、2群: 男性4名・女性2名、上方回旋 $8.49 \pm 3.27^\circ$ 、内旋 $13.57 \pm 5.93^\circ$ 、前傾 $5.91 \pm 4.70^\circ$ 、3群: 男性14名・女性13名、上方回旋 $6.60 \pm 2.86^\circ$ 、内旋 $30.32 \pm 5.91^\circ$ 、前傾 $10.09 \pm 3.11^\circ$)に分類された。しかし各群の人数の内訳が上肢下垂位と上肢挙上20°時点では異なっており、合計で8名の被験者が上肢20°挙上時点で異なるグループへ移動した。

【考察】

健常大学生の上肢下垂位での肩甲骨アライメントは上方回旋減少群 (1群)、内旋減少群 (2群)、前傾増加群 (3群)の3つに分けられた。多くの被験者では上肢挙上20°時点でも同様の群に属していたが、一部の被験者はグループの移動が見られた。これは上肢挙上初期に特徴的な肩甲骨運動を有する被験者の存在を示唆する。上肢挙上初期の肩甲骨運動異常は肩甲上腕関節運動にも影響を与える可能性がある。今後は挙上初期の肩甲骨運動の制御機構と、それらの異常が肩甲上腕関節運動に与える影響を検討する必要がある。

【倫理的配慮】 本研究は所属機関の倫理委員会による承認を得た上で実施した。(倫 23-033)

肩関節前方脱臼の既往が上肢挙上中の肩甲骨運動に与える影響

○木村 透¹⁾, 國木 壮大²⁾, 森根 鼓²⁾, 小西 玲依³⁾, 住田 碧登³⁾, 屋内 怜那³⁾, 木藤 伸宏³⁾

- 1) 広島国際大学大学院 医療科学研究科
- 2) 広島国際大学大学院 医療福祉・科学研究科
- 3) 広島国際大学 総合リハビリテーション学部

キーワード：肩関節前方脱臼、肩関節不安定性、肩甲骨運動

【目的】

肩関節不安定性は肩関節の代表的な症状の一つであり、スポーツ活動に影響を及ぼす。肩関節不安定性を有する個人は、上肢挙上動作中に上腕骨頭の過剰な並進運動を示すことが報告されている。肩甲骨と上腕骨は上肢動作中に常に協調的な運動を必要とするため、肩甲骨上腕関節の不安定性は肩甲骨運動にも影響を及ぼす。しかし、肩甲骨運動に関する報告は少ない。そこで本研究は、肩関節不安定性の原因として最も頻度の高い肩関節前方脱臼に着目し、肩関節前方脱臼既往者の上肢挙上時の肩甲骨・上腕骨運動の特徴を明らかにすることを目的とした。

【方法】

被験者は10名とし、2回以上の肩関節前方脱臼の既往があり、かつ観血的治療をしてない5名を脱臼群、脱臼既往のない5名を対照群とした。課題動作は、3平面(矢状面・肩甲骨面・前額面)での上肢挙上動作とし、計測肢位は立位とした。運動学的計測は、6自由度電磁センサー Liberty (Polhemus, Vermont)を使用し、磁気センサーから得られた信号を、データ収集・解析ソフト Motion Monitor (Innovative Sports Training, Chicago)に取り込み、胸郭に対する上腕骨角度、胸郭に対する肩甲骨角度(内旋/外旋、上方回旋/下方回旋、前傾/後傾)を算出した。解析区間は、上肢挙上中の胸郭に対する上腕骨挙上 20° ~ 110° とし、その区間の各肩甲骨角度データを0~100%に時間正規化した。統計解析はOne-Dimensional Statistical Parametric Mappingの手法を用いた2標本t検定を行い、有意水準は $p < 0.05$ とした。

【結果】

矢状面挙上において、脱臼群は対照群と比較して、12~53%の範囲で有意に肩甲骨後傾角度が小さかった($p = 0.002$)。肩甲骨面挙上において、脱臼群は対照群と比較して、0~86%の範囲で有意に肩甲骨上方回旋角度が有意に大きく($p = 0.013$)、0~62%の範囲で肩甲骨後傾角度が有意に小さかった($p = 0.007$)。前額面挙上において、脱臼群は対照群と比較して、0~36%の範囲で有意に肩甲骨上方回旋角度が大きく($p = 0.027$)、67~100%の範囲で有意に肩甲骨後傾角度が大きかった($p = 0.032$)。

【考察】

上肢挙上中の肩甲骨上方回旋の増加は、肩甲骨面挙上、前額面挙上ともに共通していた。先行研究では、肩関節前方不安定性を有する個人は、 90° 外転位の静止アライメントにおいて、肩甲骨上腕関節挙上角度が減少し、肩甲骨上方回旋角度が増加すると報告されている。肩甲骨上方回旋は、関節窩を上向きにさせ、骨頭の関節窩への圧縮力を高めることで安定性に寄与している。本研究の肩甲骨上方回旋の増加は、挙上動作初期から肩甲骨上腕関節運動を補い、肩甲骨上腕関節を安定化させる代償戦略であることが推測される。したがって、2回以上の肩関節前方脱臼既往は、構造的または機能的変化によって生じる肩甲骨上腕関節の可動性・安定性の問題を補うために、肩甲骨運動を過度に行うことで、挙上運動を達成している可能性が示唆された。

【倫理的配慮】本研究は、演者が所属する機関の、人を対象とする生命科学・医学系研究倫理委員会の承認を得て実施した(倫23-034)。

歩行支援機器の違いが脳卒中片麻痺患者の歩行に与える影響について - NESS L300™と RE-Gait®の比較 -

○村上 祐介

脳神経センター大田記念病院 診療技術部 急性期リハビリテーション課

キーワード：脳卒中片麻痺、NESS L300、RE-Gait

【目的】

近年、機能的電気刺激装置や歩行支援ロボット等さまざまな歩行支援機器が登場し、それらを用いたりリハビリテーションが広まりつつある。今回、機能的電気刺激装置NESS L300™(フランスベッド社製)と歩行支援ロボットRE-Gait® (株式会社スペース・バイオ・ラボラトリーズ社製)を用いた歩行練習が脳卒中片麻痺患者の歩行に与える影響について検証を行うことを目的とした。

【方法】

対象は、右被殻出血後18か月経過した40代男性1例。身体機能はSIAS-m下肢4-4-2。AFO装着しフリーハンド歩行での屋内外の移動が自立レベルで、自宅内はT字杖を利用し裸足での歩行も行っていたが、歩行中に連合反応による内反尖足を認めた。本研究は1回の介入の即時効果を検証することとし、NESS L300およびRE-Gaitを用いた歩行練習を同日に行った。いずれの介入もトレッドミル上で10分間の歩行練習とし、①NESS L300②RE-Gaitの順で実施した。評価計測は、介入前後の裸足歩行をカメラで撮影し、Gait Assessment and Intervention Tool (G.A.I.T)を用いて評価した。また、表面筋電計 (TS-MYO、トランクソリューション社)を用い、歩行中の前脛骨筋 (TA)と腓腹筋内側頭 (MG)の表面筋電図 (EMG)も記録した。

【結果】

介入前は、歩行全周期を通じて麻痺側上肢屈曲方向への連合反応を認め、Push offは消失し、Pre-Swing～遊脚中期にかけて膝関節屈曲角度の低下を認めた (G.A.I.T：24/62)。NESS L300後は、遊脚中期の膝関節屈曲角度の増大を認めた (G.A.I.T：23/62)。RE-Gait後は、歩行中の麻痺側上肢の連合反応の低減を認め、Push offの改善やPre-Swing～遊脚中期の膝関節屈曲角度の増大を認めた (G.A.I.T：18/62)。また、EMGにおいては、介入前は、TAとMG共に周期的な筋活動を認めたが、MGの振幅は小さく、TAの過活動を認めた。NESS L300後は、TAの過活動は改善傾向であった。RE-Gait後は、TAの過活動は改善傾向であり、MGの振幅は増大傾向を示した。

【考察】

今回、NESS L300とRE-Gaitを用いた歩行練習が脳卒中片麻痺患者の歩行に与える影響について検証した。どちらを用いた歩行練習も1回10分程度の介入で歩容と筋活動ともに変化を認めており、介入の短期効果を示した。NESS L300を用いた歩行練習では、遊脚期の膝関節屈曲角度の増大やTAの過活動の改善を示す傾向があった。RE-Gaitを用いた歩行練習では、Push offの改善やPre-Swing～遊脚中期の膝関節屈曲角度の増大、TAの過活動の改善、MGの筋活動の増大を示す傾向があった。歩行支援機器により介入効果に違いを認めており、症例に応じた機器の選定ができるよう今後も症例を増やしつつ検証を進めていきたい。

【倫理的配慮】本研究はヘルシンキ宣言に従い、対象者に研究目的と内容を説明し同意を得たうえで実施した。

脳卒中患者への体重免荷式トレッドミルトレーニングの実施有無によるFIM利得とFMA改善度の比較検討

○久保田 素生¹⁾, 坂本 隆徳¹⁾, 山本 征孝²⁾, 島谷 康司³⁾

- 1) 福山記念病院 リハビリテーション科
- 2) 東京理科大学 創域理工学部 機械航空宇宙工学科
- 3) 県立広島大学 保健福祉学部

キーワード：BWSTT、FIM利得、FMA

【目的】

脳卒中ガイドライン2021では、亜急性期に歩行訓練として体重免荷式トレッドミルトレーニング(以下：BWSTT)を行うことは妥当であるとされている。一方で脳卒中理学療法ガイドライン第2版では条件付き推奨とされ、10m歩行や6分間歩行における改善効果は認められたものの、報告数が少ないことからFIMやFMAに対する有効性は認められなかったとしている。そこで本研究では、回復期においてBWSTTを実施した群(以下：実施群)と実施しなかった群(以下：非実施群)でFIM利得やFMAの改善度に違いがあるのか調査することを目的とした。

【方法】

対象は、2022年10月1日から2023年9月30日の約1年間に当院回復期リハビリテーション病棟に入棟した脳血管疾患患者149名のうち、診療録から後方視的に調査し、データの収集が可能であった実施群28名(男性11名、女性17名、平均年齢76±10.4歳、在院日数106.9±44.4日)と、非実施群13名(男性5名、女性8名、平均年齢82.2±8.2歳、在院日数73.6±52日)の41名とした。なお、調査項目は退棟時から入棟時の点数を引いたFIM利得(総合点、運動項目合計点、歩行)と、FMA改善度(下肢関連項目、下肢運動項目)とした。FMAの下肢関連項目は運動項目、感覚機能、バランス、関節可動域、および疼痛項目の合計とした。

FIM利得とFMA改善度の各項目に対し、実施群と非実施群とでウィルコクソンの順位和検定を用いた群間比較を行った。有意水準を5%未満とし、統計解析にはR studioを用いた。

【結果】

FIM利得(実施群/非実施群)総合点は35.9±20/18.7±17.4点、運動項目合計点は30.1±16.4/15.6±15.8点、歩行は3.4±1.9/1.2±1.9点であり、全項目において有意差(p<0.05)を認めた。FMA改善度(実施群/非実施群)においても全項目有意差(p<0.05)を認め、下肢関連項目は8.7±12.1/2±16.7点、下肢運動項目は4.8±5.8/0.5±4.2点であった。

【考察】

BWSTTの実施群と非実施群において、FIM利得やFMAの改善度に違いがあることが明らかとなった。Louiseらは(2010)、BWSTT群は平地歩行群と比較し歩行量が増大し、早期歩行自立に繋がったと報告している。本研究においても、BWSTTの使用が歩行量の増加に繋がり、早期歩行能力の改善に寄与し、FIM利得へも関連したと考えられる。加えて、FMA改善度も実施群で高い傾向を示し、BWSTT実施による運動麻痺との関連性が示唆された。しかし、今回対象となった患者の詳細なFMAの下位項目や患者属性、実際の歩行練習量等を考慮していないため、今後はこれらとの関連性を明らかにする調査を行っていきたい。

【倫理的配慮】本研究は全ての参加者へ紙面にて説明し同意を得た。また個人情報の保護には万全を期し、データは匿名化して解析した。

臨床で使用できる足部剛性サロゲート指標の開発

○井上 菜歩¹⁾, 山際 大樹²⁾, 國木 壮大¹⁾, 小西 玲依³⁾, 内田 茂博³⁾, 小澤 淳也³⁾, 木藤 伸宏³⁾

- 1) 広島国際大学大学院 医療・福祉科学研究科
- 2) 国立長寿医療研究センター 予防老年学研究部
- 3) 広島国際大学 総合リハビリテーション学部

キーワード：足部剛性、足部arch、AHI

【目的】

歩行時の足部剛性低下は足部疼痛症候群、膝関節靭帯損傷と股関節疾患の発症リスク要因である。しかし、歩行立脚相の足部剛性を定量化することは難しいが、将来的に臨床で簡単に計測可能なサロゲート指標を開発する必要がある。本研究は、臨床で使用できる足部剛性サロゲート指標の開発の第1段階として、簡単に計測できる足アーチ高測定器とノギスを用いて、静止立位での足部形態データの信頼性と妥当性を検証することを目的とした。

【方法】

健常若年者10名(男女各5名、平均年齢: 21.7 ± 0.9歳、身長: 1.66 ± 0.10 m、体重: 58 ± 12.38 kg、BMI: 20.84 ± 2.83)を被験者とした。除外基準は、下肢・腰部に整形外科疾患や外傷及び手術既往のある、筋骨格系または神経系の機能障害が疑われる個人とした。計測肢位は、10%荷重位(座位)、50%と80%荷重位(立位)とし、in foot 2 (IFU2-S-01, 株式会社アイウェアラボラトリー)、足アーチ高測定器(竹井機器工業株式会社)とノギスを使用して、足長(踵後縁から足趾末端)、切頂足長(踵後縁から第一中足指節関節中心)、足背高(足長50%)、前足部幅、踵幅の値を取得した。取得した計測値からArch Height Index (AHI)を算出した。AHI算出式はAHI = 足背高 / 切頂足長とした。足アーチ高測定器の信頼性を検証するために、級内相関係数 (ICC (1,1)、ICC (2,1))を算出した。また、足アーチ高測定器の計測データの固定誤差と比例誤差の存在を確認するためにブランド-アルトマン分析を行った。

【結果】

足アーチ高測定器とin foot 2の評価者内信頼性と足アーチ高測定器の評価者間信頼性は全ての項目で0.75以上であった。基準関連妥当性は全ての項目で相関係数が0.7以上であった。

全ての荷重条件下でのAHIと前足部幅において固定誤差が存在し、比例誤差は存在しなかった。

荷重量に伴うAHIの推移について、荷重量10-50%の区間の近似直線の傾きは-0.0749、50-80%の区間では-0.0138となった。

【考察】

足アーチ高測定器とin foot 2の全ての項目で高い信頼性を示した。また、in foot 2を基準とした場合、足アーチ高測定器は基準関連妥当性が得られた。さらに、AHIと前足部幅において固定誤差が存在し、比例誤差は存在しなかった。これらの結果から、足アーチ高測定器による足部形態測定において信頼性が高く、かつ妥当性がある計測方法であることを確認できた。また、荷重量10-50%の区間と50-80%の区間では変化AHIの変化率に違いがあり、足部形態は荷重条件10-50%で大きく変化することが明らかになり、その荷重増加に伴う足部形態変化が足部剛性の指標になることが推測された。

【倫理的配慮】本研究は、ヘルシンキ宣言に則り、対象者に研究内容を十分に説明し、同意を得た上で行った。なお、本研究は、広島国際大学研究倫理委員会(倫23-032)にて承認を得て実施した。

外側楔状閉鎖型高位脛骨骨切り術後膝滑膜局所感染により膝関節可動域の獲得に難渋した一症例

○玉乃井 千優¹⁾, 鳥山 実^{1,2)}, 岩本 義隆¹⁾, 岩城 大介¹⁾, 平田 和彦¹⁾, 三上 幸夫³⁾

- 1) 広島大学病院 診療支援部リハビリテーション部門
- 2) 広島大学病院 スポーツ医科学センター
- 3) 広島大学病院 リハビリテーション科

キーワード：外側楔状閉鎖型高位脛骨骨切り術、術後感染、関節授動術

【はじめに】若年者及び活動性の高い内側型変形性膝関節症患者に対して高位脛骨骨切り術 (HTO)は広く行われているが、HTO後の合併症として腓骨神経麻痺や静脈叢からの出血などによるコンパートメント症候群、術後感染症の発生が報告されており、これらが発生した場合術後リハビリテーションに大きな影響を及ぼす。今回、外側楔状型HTO (CWHTO)後に術後感染を合併し、関節可動域 (ROM)獲得に難渋し二度の関節授動術を必要とした症例を経験したため報告する。

【症例紹介】50歳代男性。診断名は左変形性膝関節症、左膝内側半月板損傷。身長179.3cm、体重93.9 kg、BMI29.21。職業は高校教師。学生時代から左膝関節痛あり。バスケットボール部の顧問とS級審判員としての活動もあり、ジョギングの再獲得を希望して手術目的で来院。術前の膝関節屈曲140°、伸展0°、膝アライメントは大腿脛骨角178°、入院前日常生活動作 (ADL)はBarthel Index 100点。

【経過】X日CWHTO施行、膝アライメントは9°外反方向に矯正、X+7日目までニーブレース固定。X+1日理学療法開始 (大腿四頭筋訓練、ADL訓練)。X+6日発熱、左脛骨粗面周囲に発赤、熱感、腫脹あり、関節水腫なし、白血球 $6.24 \times 10^3/\mu\text{L}$ 、CRP値8.18mg/dL。X+7日目より開始であったROM訓練は炎症遷延により延期。X+13日白血球 $8.74 \times 10^3/\mu\text{L}$ 、CRP値33.40mg/dLと炎症所見増悪し、関節液よりメチシリン感受性黄色ブドウ球菌が検出。同日デブリドマン施行。X+14日より持続局所抗菌薬灌流 (CLAP)療法開始。移乗動作禁止、理学療法はベッド上での患部外トレーニングの指示。X+35日までに計6回デブリドマン施行。3回目のデブリドマン以降左足関節背屈困難。X+42日目には白血球 $3.94 \times 10^3/\mu\text{L}$ CRP値2.74mg/dLでありROM訓練開始、膝関節屈曲20° 伸展-5°。X+64日白血球 $3.91 \times 10^3/\mu\text{L}$ CRP値0.22mg/dLと炎症鎮静化し退院。退院時膝関節屈曲55° 伸展-5°。X+132日関節拘縮改善目的で再入院し、X+133日鏡視下関節授動術施行。術中膝関節屈曲120° 伸展-5°獲得。術後翌日よりROM訓練開始。X+139日膝関節屈曲100°に改善し退院。X+146日目の外来診察の際、膝関節屈曲60° 伸展-10°と低下を認め、X+183日目に再度鏡視下関節授動術施行。術中膝関節屈曲115° 伸展-5°、後療法は前回と同様でありX+194日退院時膝関節屈曲100° 伸展-5°。以降、膝関節屈曲90°を維持。

【考察】今回、CWHTO後に術後感染を認め、CLAP療法や複数回の追加処置を行った症例を経験した。本症例では炎症と長期固定によりROM制限が残存し関節授動術が必要となり一度は改善したものの、退院後再度ROM制限が出現し再手術が必要となった。今回のように術後長期固定が必要になる症例に対しては、自宅でのROM訓練の励行と代償動作の修正、さらには理学療法士による定期的な管理が重要と考える。

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

全荷重下での歩行練習開始後に鷺足部痛が生じた脛骨高原骨折術後の一症例 ～歩行様式に着目しての検討～

○中野 裕喜, 白本 真也

国家公務員共済組合連合会 呉共済病院 リハビリテーション科

キーワード：歩行器、松葉杖、鷺足部痛

【はじめに】

脛骨高原骨折はプラトー骨折とも呼ばれ、強い外力により脛骨側での顆部の分裂などが生じる。高齢者においては全骨折の約8%を占め、交通外傷やスポーツ外傷が受傷機転となりやすい。今回、右脛骨高原骨折術後患者の全荷重での歩行練習開始後、鷺足部痛が生じた症例について、歩行様式に着目して介入する機会を得たので報告する。

【症例紹介】

70代女性。R5年7月、交通外傷により右脛骨高原骨折を受傷し、観血的骨接合術施行。術翌日(第8病日)より理学療法介入開始。関節可動域練習に制限なく、持続的他動運動(CPM)が開始となった。第39病日よりソフトタッチが開始となり、第50病日より1/3荷重開始となった。第64病日より全荷重開始となった。初期評価では右膝関節屈曲可動域はactiveにて90°、passiveにて95°であり、いずれも最終域にて疼痛が出現した。End feelは軟部組織伸張性であった。NRSは安静時4/10、右膝passive屈曲時6~7/10であり、術創部、脛骨粗面に圧痛が出現した。膝蓋骨可動性は上下左右どの方向も可動性低下が生じており、Ely test、Ober testが陽性であった。

【経過】

免荷期間においては膝蓋骨モビライゼーションやQuad setting・患部外トレーニングといった筋力増強運動、車椅子駆動練習、平行棒内免荷歩行などを実施した。部分荷重開始時期には、病棟内ADL拡大、活動量増加を目的に、歩行器・松葉杖歩行練習を実施した。第64病日より全荷重が開始となったが、開始3日後に鷺足部の疼痛が生じた。鷺足構成筋の鑑別テストでは半腱様筋が陽性であった。全身鏡を用いたボディイメージの修正や大腿筋膜張筋のストレッチ、大殿筋筋力強化を実施し、knee in防止にロフトランド杖での歩行練習を実施した。最終評価では右膝関節屈曲可動域はactiveにて125°、passiveにて130°まで拡大したが、最終域での疼痛は残存した。NRSは安静時0/10、右膝passive屈曲時2/10まで減少し、鷺足部痛は消失した。

【考察】

本症例では全荷重開始3日後に鷺足部痛が出現した。この原因として、knee in toe out姿勢が影響していると考えた。Knee in toe out姿勢では股関節内転・内旋、下腿の相対的な外旋が生じ、鷺足部に対しては伸張方向に作用し、力学的な負荷が増加する。本症例では部分荷重期において歩行器・松葉杖を用いて歩行練習を実施したが、松葉杖使用時にはknee in toe out姿勢を呈しやすかった。歩行器と松葉杖では支持基底面の広さが異なるため、松葉杖では左右の荷重量が偏位し、骨盤内方位となったために、股関節内転モーメントが生じ、knee in toe out姿勢に至ったと考えられる。また、全荷重開始後はknee in防止のためにT字杖ではなくロフトランド杖を用いて歩行練習を実施した。T字杖歩行では部分荷重期の松葉杖歩行と同様にknee in toe out姿勢を呈しやすかった。ロフトランド杖歩行ではT字杖と比較して前後左右の重心動揺が少なく、股関節内転モーメント及び膝関節内反モーメントが減少したためと考えられる。

【倫理的配慮】

症例に対し、発表の趣旨・個人情報保護について説明し同意を得た。

G群溶血性連鎖球菌感染により重篤な合併症を呈した症例 個人因子に着目した個別的な理学療法と多職種連携

○田中 千龍

庄原赤十字病院 理学療法技術課

キーワード：GGS、PICS、多職種連携

【はじめに】

G群溶血性連鎖球菌 (以下、GGS)によって重篤な合併症を呈した症例を経験した。今回、ICFの個人因子に着目した理学療法に加え多職種との連携によってADL拡大に繋がったため報告する。

【症例紹介】

本症例は、関節痛、発熱、全身倦怠感を主訴に当院を受診し蜂窩織炎疑い入院した60歳代男性である。翌日、血液培養検査によってGGSが検出され敗血症性ショックを伴いICUへ入室した。既往歴には高血圧、リンパ浮腫がある。一軒家に妻と2人暮らし。歩行補助具なしに歩行しADLは自立する。農業関連の補助員として近隣の大学に勤務し、自宅では水稲栽培を行う。

【経過】

ICU入室後、GGSによる影響は全身に及んでおり横紋筋融解症や急性腎不全、急性膵炎に至り、重症化していた。7病日目には多発性化膿性関節炎を呈し、両肩関節と右膝関節へのドレナージ術および右膝関節への滑膜切除術が施術され挿管退室する。理学療法は10病日目に開始となるが、術後のROM制限や左腓骨神経麻痺に加え、全身のびまん性筋力低下を認め、ICU-AWと診断された。17病日目にICU退室となったが、全身機能の回復は乏しく、BI：0点でありPICS対策として積極的な離床を促し、ADLを拡大していく必要があった。そのため、PTがDemandや趣味を活かし離床を進める中で、多職種へ協力を働きかけ共通の目標に向けて個別的な介入を行った。その結果、45病日目にBI：80点まで改善し、院内は歩行器歩行が自立となった。さらに、72病日目にBI：100点となりT字杖歩行が自立し自宅退院に至った。退院後は、復職を目標に外来での理学療法を継続し、108病日目に補助具なしでの歩行が自立し、自動車運転も可能となった。最終的に復職は叶わなかったが、自宅で農作業が出来るまでに回復し、本人の満足度も高い状態で理学療法は終了できた。

【考察】

先行研究によると、PICSの対策としてICU入室時から多職種連携や理学療法の介入の重要性が報告されている。本症例においてもGGSによる合併症やPICSに対して、多職種での連携を行った結果、患者の状態や目標に合わせた介入ができADL拡大に繋がった。また、自分自身が今回初めてICU入室症例を経験し、多くの合併症を呈する中でADL拡大の障害因子に対してどのような介入方法が適切か悩むきっかけとなった。そこで、理学療法士の強みを活かし、ICFの個人因子に着目した個別的な理学療法を提供しADL拡大を図った。今回の症例を通じ、PTとして出来ることを深く考える機会となり、多職種連携の重要性を再認識できた。

【倫理的配慮】症例発表の趣旨をご本人に説明し署名にて同意を得た。

位置覚低下・痙性歩行を来した脊椎症性頸髄症術後患者に対する歩行再獲得について

○松本 泰地, 松本 拳斗

国家公務員共済組合連合会呉共済病院 リハビリテーション科

キーワード：脊椎症性頸髄症、位置覚機能低下、痙性歩行

症例研究発表の方は、

【はじめに】

脊椎症性頸髄症とは日本整形学会によると「加齢変化による頸髄症の変化によって、頸髄の脊柱管の中にある脊髄が圧迫されて症状が出現する」といわれている。本症例は、歩きにくさを主訴に転倒を頻回に繰り返している。今回、歩行困難な症例に対して、位置覚低下・痙性歩行に着目した運動療法を介入し、独歩可能となった症例を経験したため以下に報告する。

【症例紹介】

70歳代男性。X月に左下腿の痺れ出現、両下肢の腱反射亢進・跛行著明。X月に当院を再受診しC7/Th1レベルで脊柱管狭窄症を認められ、X月下旬に当院で手術目的にて入院となる。主治医の指示のもと、術後1週間程度頸椎カラー装着した。

【経過】

初期評価では、FIM 56点(歩行動作項目2点)、BBS 28点、腱反射は膝蓋腱反射、アキレス腱反射ともに亢進。深部感覚検査では位置覚に左右差が認められた。バレー徴候、ミンガツイー二徴候はともに陰性であった。歩容は、両下肢ともに痙性の歩行障害が認められた。

リハビリテーションプログラムは、①視覚的フィードバックを使用した動作練習、②歩行練習、③筋力調整運動、④階段昇降練習を中心に実施した。①視覚的フィードバックとして、鏡を使用して、step練習、片脚立位練習を実施。②歩行練習は、平行棒内から始めて、歩行器、杖、独歩と実施。③筋力調整運動は、四つ這い保持、ニーリング保持・移動、輪投げ入れ(座位・立位)を実施した。④階段昇降練習は、自宅退院に向けて必須であるため実施。

最終評価では、FIM 122点(歩行動作項目6点)、BBS 40点、腱反射は膝蓋腱反射、アキレス腱反射ともに正常、初期評価で左右差が見られた位置覚は改善した。

【考察】

本症例の歩行再獲得に向けた問題点として、「位置覚低下によるバランス機能の低下」、「痙性歩行の出現」の2つを考えた。

1つ目の位置覚低下によるバランス機能の低下に関しては、松本らの頸髄症に関する研究によると「頸髄症患者における膝位置覚の測定は歩行障害の重症度やバランス機能を総合的に反映していることが示唆された」と述べている。よって、位置覚の優位な左右差が原因で床とのクリアランスの低下や前足部接地による転倒リスクの高い歩容が見られたと考えた。

2つ目は痙性歩行の出現に関しては、佐藤らの痙性歩行に関する研究によると「体性感覚情報のフィードバックだけでなく、視覚情報のフィードバックも利用することで過剰な筋活動の制御が優位に向上し筋活動が低くなることが示唆された。」と述べている。

2つの問題点から感覚・圧力刺激に加えて視覚的フィードバックを加えた運動療法を介入する必要があると考え、「重錘を用いた動作練習」を実施した。その結果最終評価では、BBSは40点に向上し、位置覚の左右差は改善した。

その結果、歩行動作は修正自立で可能となり、歩行再獲得に繋がったと考える。

【倫理的配慮】本発表はヘルシンキ宣言を順守し、対象者に本発表の趣旨を説明し同意を得た。

脛骨近位骨肉腫に対して腫瘍用人工関節を施行したAYA世代症例の歩行能力について

○岩本 義隆¹⁾, 田川 菜乃羽²⁾, 島田 昇¹⁾, 窪 優子¹⁾, 平田 和彦¹⁾, 三上 幸夫³⁾

- 1) 広島大学病院 診療支援部リハビリテーション部門
- 2) 島根大学医学部附属病院 リハビリテーション部
- 3) 広島大学病院 リハビリテーション科

キーワード：骨肉腫、腫瘍用人工関節、歩行

【はじめに】

わが国の骨肉腫発生頻度は人口100万人あたり1~1.5人程度であり、10~20歳代の若年者が多い。患肢温存を目的として腫瘍用人工関節が用いられることがあり、脛骨近位骨肉腫に対する腫瘍用人工関節について、術後の膝関節可動域や歩行可否についての報告は散見されるが、歩行能力に着目した報告は少ない。今回、AYA世代の脛骨近位骨肉腫に対して人工関節が施行され、歩行能力の改善を目的に理学療法を行ったためここに報告する。

【症例紹介】

初診時15歳の高校1年男児で、身長170.0cm、体重52.5kg、BMI18.2。陸上部に所属し、活発であった。人工関節置換術後のDemandは「普通に歩けるようになりたい」であった。

【経過】

X年Y月、左膝内側痛のため近医受診、X-p検査にて異常所見を認めず投薬治療を受けるが症状改善せず紹介元病院を受診、リハビリテーション治療等も反応せず、MRIにて脛骨骨肉腫の疑いを指摘され当院受診となった。Y+2月、当院入院し術前化学療法、理学療法開始、Y+5月、人工関節置換術が施行された。脛骨切除に伴い、膝窩筋、後脛骨筋、前脛骨筋、長趾屈筋の一部は切除され、腓腹筋内側は分離され遠位を切り離し、膝蓋腱と、前脛骨筋、周囲筋に固着してインプラントを覆い、膝蓋腱伸展機構再建が行われた。術後、足関節運動およびニーブレース装着下で荷重許可、下肢伸展挙上は2週間禁止であった。術後3週後より、膝関節屈曲可動域運動および屈曲位での荷重が開始となった。術後化学療法は計6クール施行され、治療中には副作用としての全身倦怠感や嘔気により離床困難かつ食事摂取も困難であり積極的な運動療法を行わなかった。術後3か月の左膝関節屈曲/伸展可動域は30/0°、extension lag30°、6分間歩行試験427m(両松葉杖)、10m歩行は、両松葉杖快適速度8'70秒、最大速度5'70秒、独歩快適速度10'06秒だった。術後6か月の左膝関節屈曲/伸展可動域は50/0°、extension lag20°、6分間歩行試験474m(両松葉杖)、10m歩行は両松葉杖快適速度9'45秒、最大速度5'33秒、独歩快適速度8'76秒、独歩最大速度7'61秒だった。患肢機能評価合計点は18点であった。

【考察】

健常若年者を対象とした先行研究において、6分間歩行試験中央値は637m、四分位範囲584-686mであった。また、10m歩行については快適速度7.2秒、最大速度3.8秒であった。本症例においても快適速度での結果は近似しているが、6分間歩行試験の結果と併せても最大歩行速度や運動耐用能には大きく改善の余地があるといえる。下腿軟部腫瘍において片側ハムストリングスが温存されれば患肢機能は良好とする報告もあるため、今後は膝関節支持性向上を目的とした理学療法により、さらなる歩行能力の改善が期待される。

【倫理的配慮】本研究はヘルシンキ宣言に則って実施され、対象者に発表の目的を十分に説明し、口頭および文書による同意をえた。

ユニバーサルツーリズム普及への取り組み—三段峡観光における課題—

○平岩 和美, 平尾 文, 石倉 英樹, 大塚 彰, 奥田 匠叶, 磯田 実希, 鈴政 麗子, 中田 杏莉, 渡邊 聖

広島都市学園大学 健康科学部リハビリテーション学科

キーワード：ユニバーサルツーリズム、観光、まちづくり

【はじめに】日本において、1990年代からハートビル法や交通バリアフリー法など公共建築物や交通機関におけるユニバーサルデザインの取り組みが本格化し、2005年には社会全体の障壁の解消を図るユニバーサル政策大綱が策定された。観光分野では2006年の観光立国基本法、および2007年の観光立国推進基本計画に「高齢や障がい等の有無にかかわらず、誰もが気兼ねなく参加できる旅行」すなわちユニバーサルツーリズムを推進する方針が盛り込まれた。これを受け国土交通省は2008年に観光のユニバーサルデザイン手引き集、2016年に観光地のバリアフリー評価指標、2018年には観光地のバリアフリー評価マニュアルを策定している。オリンピック、パラリンピックの開催が契機となり、観光庁もピクトグラムの国際表示化などに取り組んできた。しかしながら国土交通政策研究所「車いす、足腰が不安なシニア層の国内宿泊旅行拡大に関する調査研究」(2016年)によれば、70歳前後を境に旅行実施率は著明に低下するという報告がある。

今回、広島県の観光名所である三段峡を対象として、車いすユーザーやシニア層が楽しめるよう、調査及び観光のための提案を模索した。

【活動状況】令和6年4月、6月に三段峡バス停から赤滝まで約1kmの調査を行った。調査内容は国土交通省が制作した観光地のバリアフリー評価マニュアルに合致しているか、実際に車いすを使用し移動が円滑に行えるか、メジャーを使用し幅、水準器を用い傾斜を実測した。

その結果、多機能トイレや飲食スペースは確保されているものの、車いす用の駐車場、貸し出し用の車いす、車いす使用者の目線に合わせた案内カウンター、バリアフリーマップが無かった。山道入り口である長淵周辺は傾斜が23.3%の下り坂となっており、寺が瀬は31.0%の上り坂、長淵から0.6km付近の道幅が60cm、赤滝周辺は20.6%の上り坂であり、ところどころ縁石の無い場所があった。このことから、車いすでの散策の範囲は長淵から0.6kmまで、山道入り口は車いす介助者がバックで降りることを明示する必要がある。今後、これらを盛り込んだバリアフリーマップを作成する予定である。また駐車場、貸し出し用の車いす、案内カウンターは現地で活動するNPO法人や、駐車スペースの持ち主、広島県、安芸太田町の協力が必要である。

【今後の課題】三段峡は国定公園であることから自然公園法や文化財保護法により管轄され、大規模な縁石の修理は国の許可を得て広島県が行うこととなる。今後は、調査報告書を広島県に提出し協力を得たい。三段峡観光を例としてユニバーサルツーリズムを普及し、高齢になっても障がいがあっても生き生きと活動できるまちづくりに貢献したいと考える。

【倫理的配慮】本研究は人を対象としたものではないが、ヘルシンキ宣言に基づき対象の保護には十分留意し、調査研究を行った。また発表にあたり写真等プライバシーの侵害の無いよう留意した。

転倒予防に特化した「はつはつ！体操」：多職種協働で進めた廿日市市の独自体操開発報告

○藤高 祐太

医療法人社団明和会 大野浦病院 会長室

キーワード：独自体操開発、転倒予防、多職種協働

【はじめに】

広島県廿日市市は広島市の西部に位置し、人口約11万5千人、高齢化率は約31%の地域である。現在、85団体の通いの場で百歳体操が実施されている(2024年7月現在)が、参加者から「同じ体操に飽きてきた」「70歳前後の人から高齢者向けの体操と認知されている」との声が聞かれるようになった。また、市職員からも市民の転倒骨折が多いため、それを予防できる体操を作りたいとの要望があった。百歳体操は筋力増強運動が中心でバランス練習が少ないため、独自の転倒予防体操を作成することになった。類似の悩みは他の地域でも見られ、高齢者向けの運動プログラムの多様化が求められている。本活動報告の目的は、多職種で新たに作成した廿日市市独自の転倒予防体操(「はつはつ！体操」)の開発を紹介することである。

【活動状況】

活動期間：2023年5月～11月

5～6月：メンバーは廿日市市の地域包括ケア推進課職員(作業療法士、保健師含む)、市内の協力病院の理学療法士、作業療法士、健康運動指導士、システムエンジニアの7名で構成。月2～3回の会議で、フォークダンスを思い出させるオクラホマミキサーと、馴染みのある廿日市音頭を体操の曲に決定。

7月：オクラホマミキサーは理学療法士や作業療法士が担当し、転倒予防体操とタオル体操の二種類を作成。転倒予防体操には姿勢反射反応を取り入れ、タオル体操には生活場面を設定し、洗体動作や更衣動作、洗濯物干し、拭き掃除の動作を取り入れた。廿日市音頭は健康運動指導士が担当し、民謡や盆踊りの要素を取り入れた。楽しく取り組めることを重視し、特に転倒予防体操には理学療法士の視点を取り入れた。

8～10月：8月に地元女子野球チームとコラボして動画撮影を行い、9月から10月にかけて理学療法士が動画の編集を行い、メンバーで確認・修正を行い完成させた。

11月：百歳体操交流会(通いの場の代表者150人程度参加)では、「はつはつ！体操」の効果をプレゼンし、体操を体験してもらい、「はつはつ！体操」のDVDを渡した。

【今後の課題】

現在、「はつはつ！体操」が開発されて約8か月が経過し、実施しているのは約45団体である。アンケート調査では、「転倒に効果がありそう」、「新しい体操でマンネリ化が解消された」、「軽快な音楽で楽しい」などのポジティブな意見がある一方、「テンポが速く80歳代には難しい」、「分かりにくい部分があるので指導に来てほしい」、「高齢者の意見を聞いて作成してほしい」などのネガティブな意見も見られた。今回の活動を通じて、住民や行政職員は体操の改良に非常に熱心であると感じた。理学療法士の専門性を活かし、多職種や住民と協力し、体操の改善と普及に取り組むことが今後も重要である。

【倫理的配慮】活動内容は営利目的ではないことを明示する。アンケート調査は個人情報保護し、匿名化して集計・分析した。

当院におけるリハビリテーション科の教育プログラム改定についての活動報告

○真狩 望

井野口病院 リハビリテーション科

キーワード：新人教育、アンケート、プリセプター制度

【はじめに】当院リハビリテーション科（以下、リハ科）の新人教育の目的は病院理念など業務遂行に欠かせない知識を身につける事としている。教育プログラムはリハ科教育委員会にて毎年修正・改善されてきたが、約10年前から従来の研修内容をベースに使用してきた。この度、現状把握のアンケートを実施した結果からより質の高いサービスを提供する為、現状に沿った教育プログラム改定の検討・教育推進活動を行う機会を得た。この一連の活動を通して改善案と課題の抽出に至った、その報告を行う。

【活動状況】

〈アンケート〉2023年10月にリハ科職員1～2年目20名、役職者9名（計29名）を対象に、新人研修について同じ内容のアンケートを実施した。結果から1～2年目では実践に基づいた研修（リスク管理やリハビリ機器の使用方法など）を求めている。一方、役職者では接遇・倫理・組織での働き方などマインドを求める傾向が見られた。結果を役職者へ開示し、1～2年目が求めている研修について理解を得た。役職者には1年間を通して学習して欲しい項目を情意面・遂行機能面（一般業務など）・臨床技能面で重要度について調査し、情意面の重要度が高いことが分かった。アンケートの実施により、それぞれが求める研修の追加に至った。

〈2～3年目研修〉役職者が求める「臨床技能面」を養う学習機会が必要と判断し、2～3年目研修を提案した。臨床経験を通して専門的な知識の重要性を理解でき、研修に対する興味・関心の向上に期待した。継続的な教育による高いモチベーションの維持とリハビリテーションの質の向上を目的に、専門性研修導入の賛同を得た。

〈プリセプター制度〉2014年から従来の指導方針の為、同時に改定を行った。リハ科は入職3年目までの若手セラピストが多く、3～7年目の中堅セラピストが少ない現状であった。そのため若手セラピストが教育担当になり、ストレスを感じる事案が多かった。これに対して5年目以上のセラピストをプリセプターの相談・補助役としてアドバイザーを新設した。またプリセプター研修にてOJT（On-the-Job Training）やCCS（clinical clerkship）の知識を共有し、指導方法や評価内容を明確化した。指導者・教育者・新人の三者による相乗効果に期待し、プリセプターの業務負担軽減に繋がる仕組みを構築した。

【今後の課題】近年、新人教育はストレスチェックやメンタルケアが重要視されている。教育委員会として個々の事案に気づき、早急に対応できる体制の構築が課題である。また、働き方改革の観点から動画掲載サイト（YouTube）を利用した研修を開始しており、教育のデジタル化が継続した課題である。

【まとめ】今回の活動により教育指導者側も現代の教育体制や若手セラピストの多様性を理解し、自ら行動変容させる重要性を学ぶ貴重な機会となった。

【倫理的配慮】本報告にあたりヘルシンキ宣言に沿い、対象者には活動の趣旨を説明し同意を得た。また、倫理的配慮に関して公益社団法人広島県理学療法士会で定める「反社会組織による活動、宗教的信条に基づいたものでないこと、活動内容に公益性があり営利目的でないこと」に従い、当院の所属長に報告・発表する承認を得た。

人材育成を主目的とした急性期-回復期病院間人事交流の活動報告

○山田 悠¹⁾, 島田 昇²⁾, 金井 香菜²⁾, 栗原 賢¹⁾, 平田 和彦²⁾, 中川 豪³⁾, 三上 幸夫⁴⁾

- 1) 医療法人社団中川会呉中通病院 リハビリテーション部
- 2) 広島大学病院 診療支援部リハビリテーション部門
- 3) 医療法人社団中川会呉中通病院 整形外科
- 4) 広島大学病院 リハビリテーション科

キーワード：人材育成、人事交流、病院間連携

【はじめに】

呉中通病院と広島大学病院は、2023年度より連携協定を結び人事交流を開始した。急性期病院の在院日数の短縮に伴い回復期病院では、急性期病院と同等のリスク管理に基づいたリハビリテーション治療の実践が求められることから急性期リハビリテーション治療を理解すること、また、マネジメント面において、研修制度を実施している広島大学病院の人材育成システムを理解し、出向元の回復期病院において取り入れていく事を目的としている。

本報告では、広島県での新たな取り組みである病院間人事交流における、主に回復期病院から急性期病院への出向者の活動報告を行う。

本報告は、当院の倫理規定およびヘルシンキ宣言に基づき、個人が特定されないように個人情報の保護に配慮して行った。

【活動状況】

広島大学病院への出向期間は令和5年7月1日～令和6年3月31日とし、目的を急性期リハビリテーションの理解と、マネジメント方法の習得とした。回復期病院で経験の少ない消化器、呼吸器、心大血管、ICU/ER領域の理学療法を各2ヶ月間、スーパーバイザーによる直接的指導の下、一日平均12～16単位を目標に理学療法業務と出向先の職員と同様の一般業務を行った。研修としては、マネジメント方法習得のため、院内開催のマネジメント研修を受講し、リハビリテーション部門人材育成委員会に参加し、指導者育成のためのアンケートを作成、中堅職員を対象としたマネジメント研修の計画、キャリアラダー作成等のマネジメント業務を行った。また、多職種チームへの参加、症例報告、出向先の新人理学療法士に対して回復期病院の役割について講義を行った。

【今後の課題】

人事交流の利点としては、合計13の疾患領域、80症例の経験を通し、主に早期離床の条件、血液データ、画像所見、薬剤情報、術式とリスク管理、病態管理等について学ぶことができたこと。また、多職種でのチームの活動に参加する事で出向元にはない職種の意見を聞く事ができたことである。人事交流の課題としては、出向先でリハビリテーション治療を単独で行えるようになるためには指導者や研修期間が必要となる。そのため、人事交流において、出向職員に対しての適正な指導プログラムについては今後検討する必要がある。マネジメントの面では研修や人材育成委員会での活動を通し、構成員の主体的行動を促す効果について学習した。現在、出向元で人材育成ワーキンググループに所属し、学習内容を出向元に合わせて応用して取り組んでいる。また、研修会で得たコーチングスキルを他者の目標設定や動機付け、自発性を促す際に活用している。

【倫理的配慮】本報告は、当院の倫理規定およびヘルシンキ宣言に基づき、個人が特定されないように個人情報の保護に配慮して行った。

入院患者の適切な装具管理を目指して 多職種連携に着目した当院の取り組み

○時田 拓馬

総合病院 庄原赤十字病院 医療技術部 理学療法技術課

キーワード：多職種連携、装具、患者指導

【はじめに】

入院中に初めて装具を処方された患者は、装具への理解が不十分である。そのため、装着手順やフィッティングなどでトラブルを生じやすく、看護師(以下、Ns)は患者から相談を受けたり、装具の誤装着を発見したりすることが多い。当院では近隣の義肢装具製作所から義肢装具士(以下、PO)が来院し、義肢装具の採型、調整等を行っている。週2回と来院日数が限られているため、来院日以外は、装具の知識がある理学療法士(以下、PT)が相談を受けることが多く、Nsを対象に勉強会を開催することが近年増えている状況であった。今回、装具が処方され、患者へ装着されるまでの一連の流れを見直し手順化したことで、業務の効率化が図れ、多職種連携の強化につながった。更には、装具に対する患者の理解を深める事ができ、トラブルを減らす事が出来たため報告する。

【活動状況】

第1に、入院患者に装具が処方されると、POは処方箋を元に採型を行うが、Ns、PTはカルテ上で採型日を把握し、納品予定日や装具の種類などはPOに個別に確認しなければならなかった。そのためPOの協力を得て、装具採型患者リストを院内システム内で作成し、PO、Ns、PTで閲覧できるように試みた。リストへの入力にはPOが来院した日にリハビリテーション室で実施してもらうこととした。その結果、PO、PTのコミュニケーションの機会が増え、装具の調整依頼などもリスト導入前よりもスムーズに行えるようになった。そして、装具採型日、納入予定日、種類などが多職種で把握できるようになったことで、業務の効率化が図れた。

第2に、装具完成後に更衣、入浴などで一時的に装具を外した際に、再装着していない患者や、誤装着している患者を認めることがあった。また、装着方法が理解されていないために、誤った装着を行い破損してしまうケースもあった。そこで、装着・管理方法、注意点などを記入した当院独自のパンフレットをPO、Nsと協働で作成した。そして、装具完成後に、三者で患者の元へ行き、作成したパンフレットを用いて装着・管理方法、注意点を説明しながらフィッティングを確認するように試みた。その結果、患者は装具に対する理解を深め、多職種は各専門職としての着眼点を相互に共有することで様々なトラブルを未然に防げるようになってきた。更には、トラブルが生じた際も他職種連携が密になり、取り組み前よりもより早くPOに再評価の依頼が可能となったことで、患者の負担軽減が図れた。

【今後の課題】

運用を開始して期間も短く、スタッフの異動や新規装具が導入されていくことで、新たな課題が生じる可能性がある。そのためにも、多職種連携をより一層深め問題解決に取り組んでいく必要がある。

【倫理的配慮】本活動報告に関しては、広島県理学療法士学会 研究倫理原則、および、論文および学会・研究会・検討会等での発表における患者プライバシー保護に関する規程を遵守した。

股関節疾患患者のうち人工股関節全置換術適応の患者は尿失禁症状を有しやすい

○光成 良太¹⁾, 松田 陽子¹⁾, 島岡 康則²⁾

1) 医療法人社団おると会浜脇整形外科リハビリセンター リハビリ科

2) 医療法人社団おると会浜脇整形外科病院 整形外科

キーワード：股関節疾患、尿失禁、有病率

【目的】

股関節の機能改善と尿失禁症状について先行研究によると、人工股関節全置換術 (以下THA)後患者の股関節外旋筋力は術後に低下するが、術前から認めた尿失禁症状は消失すると報告されている。さらに尿失禁症状のタイプについて、THAによる股関節機能の改善は全てのタイプの尿失禁の改善に貢献したとする報告もあり、因果関係は不明であるが手術などにより股関節の状態が改善すると尿失禁症状も改善されている。このことから手術適応となるような重症度の高い股関節症は尿失禁症状が出現しやすいと考えるが、股関節の重症度による尿失禁症状の発生率に関する報告は乏しかった。そこで手術適応となる股関節疾患患者と保存療法適応の股関節疾患患者の尿失禁症状の有無を比較検討することで股関節疾患に併発する尿失禁症状への関連性を明確化することを本研究の目的とする。

【方法】

対象は2022年10月から2024年6月まで当院で股関節疾患の診断を受けた患者107名 (男性18名、女性89名、年齢 67.40 ± 11.30 歳)とした。除外基準は感染・脱臼・再置換・骨頭壊死・外傷性損傷患者、馬尾神経障害による尿失禁症状を有する患者、アンケート調査が正確に行えない患者とした。評価項目は年齢、性別、単純X線撮影での主治医による病期、International Consultation on Incontinence Questionnaire-Short Form (以下ICIQ-SF)にて尿失禁症状の有無を調査した。統計解析は手術適応となった群 (以下THA群)77名と保存療法適応となった群 (以下保存療法群)30名に群分けを行い、尿失禁症状の有無を分割表の検定にて有病率を比較した。解析にはR4.3.3 (CRAN freeware)を用い、有意水準は5%とした。

【結果】

年齢 (THA群： 71.49 ± 8.43 、保存療法群： 56.90 ± 11.22 ； $p < 0.01$)と病期 (THA群：進行期8名、末期69名、保存療法群：変形なし12名、初期8名、進行期4名、末期6名； $p < 0.01$)に有意差が認められた。ICIQ-SFから尿失禁症状はTHA群43名、保存療法群9名が該当した。統計解析の結果、THA群は保存療法群と比較して有意に尿失禁症状が多かった。 $(p=0.01)$

【考察】

年齢によって尿失禁が生じやすいことは女性下部尿路症状診療ガイドラインで示されている。本研究ではTHA群で尿失禁症状が多く、年齢と病期に差が見られた。女性下部尿路症状診療ガイドラインでは尿失禁は女性13.1%、男性5.4%と報告しており、同年代の先行研究と比較してもTHA群の尿失禁症状は訴えが多かったことから年齢の影響に加えて病期によっても尿失禁症状が起りやすいことが示唆された。

【倫理的配慮】実施目的を口頭にて説明しアンケートまたは質問用紙の回答による同意を得た。当院臨床倫理審査委員会の承認を得た。(承認番号：202407-14)

変形性膝関節症患者に対する力学負荷の軽減介入は活動量の改善には寄与しない

○石井 陽介¹⁾, 許 辰¹⁾, 橋爪 孝和¹⁾, 岩本 義隆²⁾, 石川 正和³⁾, 亀井 豪器⁴⁾, 猫本 明紀⁴⁾, 中前 敦雄⁴⁾, 中島 祐子⁴⁾, 安達 伸生⁴⁾, 高橋 真¹⁾

- 1) 広島大学 大学院医系科学研究科 生体運動・動作解析学
- 2) 広島大学病院 診療支援部 リハビリテーション部門
- 3) 香川大学 医学部 整形外科
- 4) 広島大学 大学院医系科学研究科 整形外科学

キーワード：集積負荷量、活動量、変形性膝関節症

【目的】変形性膝関節症(膝OA)は、代表的な退行変性疾患であり、異常な力学負荷を背景とした症状が生じ、日常生活の活動量を減少させる。さらに長期罹患によって、さらなる運動機能の低下や合併症の併発など、悪循環が臨床現場では散見される。したがって膝OAの力学負荷を適切に軽減し、この悪循環から抜け出す治療体系の確立が必須となる。膝関節内反モーメント(KAM)は1歩の内側コンパートメントに生じる力学負荷を反映し、特に1日歩数の積で示される集積負荷は、疼痛の増悪因子である。外側楔状足底板(LWI)は、KAMと疼痛の軽減効果、そして活動量改善を期待し処方されているが、集積負荷や活動量に及ぼす影響は不明である。本研究は、LWI介入が膝OA患者の集積負荷と活動量に及ぼす影響を検証することを目的とした。

【方法】膝OA患者18名を対象とした。三次元動作解析装置を用いて、快適歩行中のKAM積分値を評価した。またVisual analog scale(VAS)を用いて歩行時の疼痛強度を測定した。活動量は、腰部に加速度計を1週間装着し、立位・歩行を含む基本生活動作の活動時間とそれらの動作回数を記録した。さらに1日の平均歩数とKAM積分値の積から、集積負荷を算出した。これらの測定は、ベースラインと介入3ヵ月後に実施し、さらに活動量においては変化率を算出した。統計解析として、介入前後のパラメータを対応のあるT検定で比較した。さらに、活動量変化率を目的変数、ベースラインの患者特徴を独立変数とした重回帰分析を用い、ステップワイズ法で活動量変化の予測因子を検証した。なお本研究はヘルシンキ宣言に基づいた広島大学疫学研究倫理審査委員会の承認を受け、対象者には十分な説明と同意を得た上で実施された。

【結果】ベースラインにおいて、LWI装着直後からKAM積分値およびVASは有意に減少し、介入3ヵ月後もその効果は持続していた。集積負荷は、介入3ヵ月後でベースラインと比較し有意な減少を認めたが、歩数には有意差を認めなかった。さらに立位・歩行を含む活動時間や動作回数は、介入3ヵ月後で有意な減少を認めた。しかし活動時間変化率においては、ベースラインの有意な予測因子は検出されなかった。

【考察】LWIは、集積負荷をコントロールし疼痛軽減に寄与していることが示された。一方で症候軽減に反して全体的な活動量は低下しており、この状態の継続は、合併症や運動器のさらなる機能低下を招く可能性がある。しかし本研究では、活動量減少の明確な患者特徴を検出することはできなかった。この点は、患者の心理・社会面を含めた要因が混在している可能性がある。したがって、力学負荷の軽減介入では、機能レベルのみならず活動レベルを含めた評価を行い、適切な患者指導に繋げる必要がある。これは“患者の生活機能”を包括的に評価できる理学療法士としての存在意義を示す、臨床的に重要な知見であると考えられる。

【倫理的配慮】本研究はヘルシンキ宣言に基づいた広島大学疫学研究倫理審査委員会の承認を受け、対象者には十分な説明と同意を得た上で実施された。

大腿骨近位部骨折術後患者の退院先に術後3日間のCAS合計点が影響する

○渡部 将太¹⁾, 能登 徹¹⁾, 山岡 綾花¹⁾, 進藤 吏花¹⁾, 岡本 麻璃恵¹⁾, 兵頭 優幸¹⁾, 戸田 直樹²⁾

1) 医療法人社団おると会 浜脇整形外科病院 リハビリテーション科

2) 医療法人社団おると会 浜脇整形外科病院 整形外科

キーワード：大腿骨近位部骨折術後、退院先、CAS

【目的】

大腿骨近位部骨折は、高齢者の4大骨折の1つであり、臨床で多く経験する症例である。近年、大腿骨近位部骨折術後患者の移動能力を把握する評価スコアとしてCumulated Ambulation Score (以下,CAS)が用いられている。このスコアは術後患者に対し、I.ベッド上から椅子への移乗、II.椅子からの立ち上がり、III.屋内移動を評価することで回復過程を把握できる指標である。各動作は、自立：2点、介助：1点、不可能：0点で得点化し、1日のスコアは0～6点であり、最終的に術後3日間の累積点数を18点満点とするものである。Fossらは、高齢者大腿骨近位部骨折患者を対象に術後3日間のCASが入院期間や合併症の発症に関連していること、また大腿骨近位部骨折術後患者の退院時転帰先の決定には、身体的要因、環境要因が影響すると報告しているが、一定の見解は得られていない。本研究目的は、当院の大腿骨近位部骨折術後患者の退院先に術後3日間のCASが影響するか否かを調査することである。

【方法】

対象は、2023年11月から2024年4月までに当院にて手術、リハビリを行った大腿骨近位部骨折入院患者26名である。除外基準は、自宅以外で生活していた者、他院にて手術を行い、リハビリ目的にて当院に転院して来た者、ベッド上安静指示などCASの評価が行えなかった者とした。評価項目は、基本情報(年齢、性別、身長、体重、BMI、術側)、術後1～3日間のCASとした。統計処理は、R4.3.2 (CRAN, freeware)を使用し、従属変数を退院先(1：自宅、2：自宅以外)、独立変数を基本情報、術後1～3日目のCAS及び術後3日間CAS合計点とし、多重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】

本結果より、退院先に影響する要因として、術後3日間CAS合計点(オッズ比：1.7, 95%信頼区間：1.2-2.7)、性別(オッズ比：11.4, 95%信頼区間：1.3-2.9)が抽出された($p < 0.05$)。

【考察】

本研究の結果、術後3日間のCAS合計点が高く、男性である事が退院先が自宅になる要因であった。Fossらは、術後3日間合計CASが9点を超える場合、直接の自宅退院が可能になると報告しているため、本研究でも先行研究を支持する結果となった。

今後、身体機能、認知機能なども含めてより詳細に調査し、具体的なリハビリ介入につながるように検討していく必要がある。早期に予後予測することは、在宅復帰に向けて早期から対応することが可能になり、円滑な退院支援を行うために有益な情報になると考えている。

【倫理的配慮】

本研究は当院臨床研究倫理審査委員会の承認を得て実施した。

大腿骨近位部骨折術後患者のFall Risk Indexに基づく転倒リスクと非骨折側大腿骨の骨密度・構造力学的変数の関係性

○藤井 紀文¹⁾, 中村 亮一²⁾, 姫井 幸雄²⁾, 中川 大介²⁾, 池尻 好聰³⁾, 吉岡 徹³⁾, 塚本 学⁴⁾, 沖本 信和⁵⁾

- 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
- 2) 医療法人社団曙会シムラ病院 診療技術部リハビリテーション科
- 3) 医療法人社団曙会シムラ病院 整形外科
- 4) 産業医科大学 整形外科
- 5) 医療法人 沖本クリニック

キーワード：大腿骨近位部骨折、Fall Risk Index、転倒予防

【目的】

骨粗鬆症が基盤に存在する大腿骨近位部骨折後には、反対側大腿骨などの再骨折リスクが高いことが報告されており、健康寿命延伸の観点からもその予防が重要である。そのため2022年から大腿骨近位部骨折患者に対する二次性骨折予防継続管理料の算定が開始となった。その中で、我々理学療法士も転倒予防に対する適切な評価および介入が求められている。Fall Risk Index (FRI)は身体機能、疾患または老年期症候群、環境要因に関する21項目で構成された転倒リスク評価であり、合計点が10点以上となると転倒ハイリスクと判断される。本研究目的は、大腿骨近位部骨折術後患者のFRIで評価された転倒スコアと非骨折側大腿骨の骨密度・構造力学的変数の関係性を明らかにすることである。

【方法】

研究対象者は2022年5月から2023年3月までに医療法人社団曙会シムラ病院で大腿骨頸部または転子部骨折で入院し、手術を施行した95名(女性80名, 81.1±10.1歳)とした。除外基準は高エネルギー外傷での受傷、反対側大腿骨近位部骨折手術歴のある者、骨密度検査を実施していない者、MMSEが20点未満、FRIの回答が困難であった者とした。術後1週以内に、入院前の生活状況に基づいたFRIの評価、DXA法による非骨折側大腿骨近位部の骨密度評価、Hip structure analysisによる大腿骨構造力学評価が行われた。統計解析として、FRIでハイリスク群と正常群の2群に分け、非骨折側大腿骨骨密度や座屈比などの構造力学的変数を2標本t検定またはMann-Whitney検定で比較した。また、対象者全体、男性のみ、女性のみでFRIスコアと骨密度・構造力学的変数の関係性を相関分析により調査した。すべての有意水準は $p<0.05$ とした。

【結果】

対象者のFRIは 9.4 ± 4.1 点(0~18点)であった。FRIに基づいてハイリスク群48名(女性41名)と正常群47名(女性39名)に分類した。2標本t検定またはMann-Whitney検定の結果、ハイリスク群は有意に年齢が高く($p<0.001$)、身長が低かった($p=0.048$)。一方で、非骨折側大腿骨骨密度や構造力学的変数にはいずれも有意な差を認めなかった。また、相関分析の結果、FRIスコアは性別を問わず非骨折側大腿骨骨密度や構造力学的変数のいずれにも有意な相関関係を認めなかった。

【考察】

FRIが10点以上になると転倒・骨折予防プログラムを検討する必要があるとされる。しかし、本研究ではFRIで10点というカットオフ値によって群分けされた2群において、骨密度や構造力学的変数には有意な差を認めなかった。大腿骨近位部骨折を受傷すると、骨密度の値にかかわらず骨粗鬆症と診断されるが、本研究結果は、FRIで転倒リスクが低いと判定される者の中にも、骨の脆弱性が強く骨折リスクが高い者が含まれていることを示唆している。転倒の既往は将来的な転倒の強い危険因子であり、FRIのどの項目によってその患者の転倒リスクが高いのかを明らかにし、転倒をした事実に基づいて、転倒予防の介入を確実に行う必要があると思われた。

【倫理的配慮】本研究は医療法人社団曙会シムラ病院倫理審査委員会の承認を得て行った(承認番号2022-2)。事前に研究内容に関して十分に説明し、同意を得ることが出来た者のみ研究対象者とした。

妊娠関連脳卒中発症後の母親に対して抱っこ動作獲得により育児参加に繋がった一事例

○廣政 優香

社会医療法人 千秋会 井野口病院 リハビリテーション科

キーワード：脳梗塞、抱っこ動作、育児

【はじめに】

乳幼児期の育児は、他者の援助を含めた十分な支援体制を構築することが必要であり、本人が育児に参加することがその後の母子関係を形成・維持するうえで重要である。脳梗塞後遺症等の不自由を抱えながら育児をする女性は少なからずいるが、妊娠関連脳卒中発症後の母親に対するリハビリテーションについての報告は少ない。今回、妊娠後期の脳梗塞発症例に対し、本人の希望でもある抱っこ動作獲得が育児参加に繋がった症例を経験したため、以下に報告する。

【症例紹介】

20歳代後半の初産婦。妊娠31週に脳梗塞発症し帝王切開にて出産。上肢の重度感覚障害、上下肢の軽度不全麻痺を認め、加療目的にて46病日より当院外来リハビリを開始。Brs上肢・手指・下肢V、肩関節・体幹MMT3、TIS15点、BBS46点、FIM117点、上肢の重度感覚鈍麻、肩甲帯および腹部の筋緊張低下を認めた。子どもを抱っこ出来るようになりたいという希望があったが、障害受容や育児での不安や恐怖心により情緒面が不安定な影響もあり、育児参加するまでに難渋した。

【経過】

初期評価をもとに感覚刺激入力、肩甲胸郭関節の安定化、腹筋群の筋発揮促進等を実施した。80病日より自宅でも座位での抱っこを開始。介入時では授乳や遊び・スキンシップの機会を増やすため、抱き上げや立位での抱っこ等、応用的な動作も併せて行った。109病日にはBrsVI、筋力の一部を除きMMT 4レベル、TIS21点、BBS56点、FIM122点となり、肩甲帯・体幹の安定性向上および視覚代償を利用することで抱き上げや持ち替え、座位・立位での動作が可能となった。しかし、肩関節周囲の疲労感や手指不随意運動の出現、恐怖心は残存していたため、体験的な関わりになり生活内への汎化が困難であった。そこで、COPMを活用し動作の点数化を行いながら、夫と情報共有を行い、家族の協力体制を強化することで、より詳細に動作指導や自主訓練の提案を行った。併せて、場面に応じた代用方法や育児用品の自助具等の提案および環境調整を実施。146病日に生活内での継続した座位・立位での抱っこ動作が可能となり、授乳の一連動作や抱っこしながらの短距離移動の獲得ができた。役割を明確化しニーズに着目した介入を行うことで育児参加に繋がり、306病日に外来リハビリ終了となった。

【考察】

本症例が育児に参加していくために、本人の希望でもある抱っこ動作の獲得が必要であると考えた。肩甲帯・体幹の安定化、感覚障害を考慮した動作方法の提案・指導や環境調整に加え、どの程度まで育児の役割を担えるかを明確化し、多職種との連携や家族の協力体制の強化を図りながら支援したことで、生活内での育児参加獲得に繋がった可能性が考えられた。

【倫理的配慮】ヘルシンキ宣言に基づき、対象者に趣旨を説明し同意を得ている。

持続する歩行中のクローヌスに対する工夫-装具療法や動作指導に主眼を置いた介入-

○植木 翔, 宍戸 健一郎, 島田 大資, 森内 康之

社会医療法人 清風会 五日市記念病院 技術部 リハビリ技術科

キーワード：脳卒中、クローヌス、装具療法

【はじめに】

今回、歩行中のクローヌス出現により歩行困難となった症例を担当し装具療法中心に実施したことで短下肢装具歩行着用下での歩行見守りとなったため報告する。

【症例紹介】

40歳代男性。左被殻出血による右片麻痺で1病日より当院急性期病棟にて介入開始、22病日で回復期病棟へ入院。37病日よりウエルウォークによる歩行訓練開始し、42病日で終了。同時期に短下肢装具での歩行訓練開始し一時は杖歩行見守りレベルとなるが歩行中のクローヌス顕著となり介助が必要となった。この時点での身体機能はBrunnstrom Recovery Stageで上肢-II手指-II下肢-II、Stroke Impairment Assessment Set下肢運動機能は股関節-2膝関節-0足関節-0、感覚機能は下肢触覚1点、下肢位置覚2点、Modified Ashworth Scale下腿三頭筋2、FACは1であった。

【経過】

59病日より再度長下肢装具を使用した歩行訓練を開始。右立脚後期以降で前足部荷重が顕著となりクローヌスを認めため足継ぎ手の設定を背屈0°固定から5°固定に変更することでクローヌスが消失。同時期、短下肢装具着用下では麻痺側下肢振り出しが屈筋優位の振り出し、前足部接地でクローヌスが著明であり、麻痺側下肢振り出し幅を狭くするよう対応するも変化を認めなかった。ハムストリングスの筋緊張亢進により前足部荷重を助長している可能性があったためハムストリングス筋緊張緩和目的で介入開始前に電気刺激療法実施するも歩行中のクローヌスの軽減には至らなかった。78病日より背屈0°から-5°へ変更、踵補高2cmを追加しShake to vertical angle (以下：SVA) 0°とすることで踵接地良好となったため短下肢装具中心の介入へ移行。右立脚中期より踵離地することで前足部荷重となりクローヌスは持続していた。そこで踵補高2cm追加した状態でSVA3°となるよう背屈角度変更し、非麻痺側の下肢振り出し幅を狭くすることで立脚中期での踵離地が生じなくなりクローヌスの軽減を認めた。最終的に杖を用いた見守り歩行が可能となった。

【考察】

本症例は被殻出血による痙性運動障害であるクローヌスが歩行中に出現し歩行制限を認めた。本症例において立脚初期、立脚後期での前足部荷重がクローヌス誘発要因となっていたと推測された。そこで短下肢装具や歩容等の条件設定により過剰な前足部荷重を防ぐことで歩行中のクローヌス軽減につながったと考える。

【倫理的配慮】所属施設 倫理委員会の承認を得た。また、本人からも同意を得た。

行動制限により、できるADLとしているADLの乖離を埋めることができなかった経験

○田中 智大

福山リハビリテーション病院 リハビリテーション部

キーワード：行動制限、ADL、乖離

【はじめに】

行動制限とは「入院中の者につき、その医療又は保護に欠くことのできない限度において、その行動について必要な制限を行うことができる」ものと規定してある(精神保健福祉法第36条)。昨今、回復期病棟における行動制限の最小化の取り組みは至上命題であるが、安全性確保の為に行動制限を優先する症例は少なくない。本症例は、身体機能の改善を認め、行動制限により病棟内の移動を歩行器へと変更できなかった。今回行動制限によりできる日常生活動作(以下ADL)としているADLの乖離により病棟内の移動が車椅子全介助となった経験をした為以下に報告する。

【症例紹介】

80歳代、男性、主病名：心原性脳塞栓症。入院前の生活：ADL自立。家族の希望：自宅退院。初期評価、改訂長谷川式簡易知能評価スケール(以下HDS-R)の評価を実施するも多くの質問に「分からない」との発言があった為中止した。運動麻痺はBrunnstrom stage(以下BRS)右上肢Ⅲ、右手指Ⅲ、右下肢Ⅲ。運動失調はScale for the Assessment and Rating of Ataxia(以下SARA)23.5点と右上下肢に運動失調を認めた。基本動作は全介助、移動は車椅子全介助、食事は経鼻経管栄養。Functional Independence Measure(以下FIM)は29点【運動項目18点、認知項目11点】であった。

【経過】

初期評価時の退院時期を6ヶ月後に設定、目標を5ヶ月目までに歩行器歩行見守りとした。週に1回1時間リハビリリーダーと看護師による行動制限カンファレンスを実施した。経鼻栄養チューブの自己抜去リスクにより行動制限は介入時以外両手ミトンと両上肢抑制帯を使用する事となった。介入初期(～2ヶ月)基本動作は最大介助、歩行は平行棒内にて中等度介助と活動レベルの向上を認めたが、48病日に経鼻栄養チューブの自己抜去を認めた為、両手ミトンと両上肢抑制帯の行動制限を緩和できなかった。介入中期(～4ヶ月)基本動作、歩行は軽介助で可能となった。歩行器歩行が軽介助と改善を認めた為、再度行動制限カンファレンスにて変更を検討したが継続となった。また、主治医より家族様へ胃瘻の提案を行ったが胃瘻造設は選択されず経鼻経管栄養は継続となった。介入後期(～5ヶ月)基本動作は見守り、歩行は歩行器操作のみ介助と改善を認めた。最終評価はHDS-R8点、BRS右上肢Ⅳ、右手指Ⅳ、右下肢Ⅳ、SARA19.5点、FIM49点【運動項目36点、認知項目13点】と改善を認めたが病棟内の移動は車椅子全介助となった。その為、転院先でも車椅子での移動形態となった。

【考察】

本症例では、行動制限が解除されれば病棟内の移動を歩行器へと変更できていたかもしれない。身体拘束予防ガイドラインでは症状別にアセスメント、予防ケア、解除基準等が具体的に記載されている手順表を用いたことで行動制限が解除となった症例が報告されている。当院でも明確な手順表を作成し、手順表を基に行動制限最小化に向けた取り組みを行っていく必要があると考える。

【倫理的配慮】ヘルシンキ宣言に則り、十分に説明しご家族様より同意を得た。

ボツリヌス治療後の集中的な課題特異的トレーニングにより目標と運動機能の改善に至った脳性麻痺児の一例

○三谷 良真

広島県立総合リハビリテーションセンター 小児訓練科

キーワード：脳性麻痺、ボツリヌス治療、課題特異的トレーニング

【はじめに】

脳性麻痺に対するボツリヌス治療は痙縮や関節可動域、歩行能力の改善に有効であることが示されている。また、近年の小児リハビリテーションにおいては目標設定に基づく評価や介入の臨床推論プロセスが推奨されており、特に介入においては課題特異的トレーニングの有効性が報告されている。今回、脳性麻痺を持つ児に対してボツリヌス治療後に集中的な課題特異的トレーニングを実施した結果、目標と運動機能の改善に至った症例を経験したため報告する。

【症例紹介】

症例は4歳7ヶ月の男児。診断名は脳性麻痺痙直型右麻痺。粗大運動能力分類システムレベルⅠ。尖足で独歩可能だが保育所では転倒・怪我予防のために補助の先生が付く必要があった。他施設で外来フォローされており、医師の診察にて尖足に対するボツリヌス治療を提案され、当施設を紹介受診。右腓腹筋に対するボツリヌス治療を受け、約2週間後に集中リハビリテーション目的に当施設へ親子入園する事となった。入園時の評価としてCanadian Occupational Performance Measure (COPM)、右足関節背屈(膝関節伸展位)のModified Tardieu Scale (MTS)、Gross Motor Function Measure-88 (GMFM-88)の領域D：立位と領域E：歩行・走行・ジャンプ、歩容を評価した。

【経過】

入園当初にCOPMを用いて母親と話し合い、①色々な環境で一人で歩けるようになる、②階段を一人で移動できるようになる、という目標を設定した。入園期間は約2ヶ月で介入は1日40分、週5日の頻度で足関節可動域練習や起立練習に加え、筋力増強練習および歩行練習の要素を含んだ課題特異的トレーニングを実施した。課題特異的トレーニングの内容は目標に基づき、階段昇降や坂道、狭い歩行路などの多様な環境・難易度設定を行い、1回の介入の中で30分程度、本児の好きな遊びに組み込みながら反復して行なった。また、入園中に医師による2週間の足関節ギブス固定を受けた。退園時の評価ではCOPMの平均遂行度/満足度は3/3から9/9.5と向上を認め、母親からは「公園の遊具で遊ぶ機会が増えた、階段を使う時に手伝いを要求しなくなった」などのポジティブな変化が聞かれた。MTSはfast stretchが -20° から -10° 、slow stretchが -10° から 0° と改善した。GMFM-88の領域Dは69.2%から74.4%、領域Eは62.5%から66.7%と改善を認め、歩容は入園時と比較して尖足の軽減を認めた。

【考察】

ボツリヌス治療後の理学療法として目標に基づく課題特異的トレーニングを本児の遊びに組み込むことで、モチベーション高く集中的かつ反復してトレーニングに取り組めたことにより、目標および種々の運動機能の改善に至ったと考える。

【倫理的配慮】本症例報告にあたり、報告の目的や個人情報保護について家族に十分な説明を行い同意を得た。

重度感覚障害を呈した脳卒中症例に対してRe-Gaitを利用し歩行訓練を行った一例

○山田 虹花

脳神経センター大田記念病院 回復期リハビリテーション課

キーワード：感覚障害、Re-Gait、塞栓性脳梗塞

【はじめに】

歩行補助装置Re-Gait(株式会社スペース・バイオ・ラボラトリーズ社製)は、感圧センサーによって歩行位相を把握し、各々の歩行動作に合わせて足関節底背屈の動きを補助する短下肢装具型の装置である。感覚障害を主症状とする脳卒中片麻痺患者へのRe-Gait使用の報告は少ない。今回、感覚障害を主症状とする脳卒中片麻痺患者の歩行障害に対してRe-Gaitを使用し、歩行訓練を実施した結果について考察し、まとめたものを以下に報告する。

【症例紹介】

50歳代男性。病前ADLは自立。右上下肢の脱力感あり当院へ救急搬送。頭部MRIにて左視床・海馬・右後頭葉の塞栓性脳梗塞と診断。発症13病日後、JCS: I-1、右不全麻痺Brunnstrom stage: V-IV-V、感覚性失調、右半身の重度感覚障害、高次脳機能障害を呈していた。基本動作は、立位保持や歩行に中等度介助を要していた。

【経過】

28病日後よりRE-Gaitを用いた歩行練習を開始した。開始時の歩行能力は平行棒を利用し中等度介助レベルであり、右立脚時には反張膝、右遊脚初期には股関節や膝関節の過剰な屈曲や足関節の過剰な背屈を認め、遊脚終期の膝関節伸展は不十分であった。また、体幹回旋も不十分であり固定的な歩容であった。RE-Gaitを用いた歩行練習の効果を検証するために、1回の介入前後の表面筋電図(EMG)の計測を行った。計測には表面筋電計(TS-MYO、トランクソリューション社)を用い、前脛骨筋(TA)と腓腹筋外側頭(LG)の筋活動を記録した。介入前はTAに歩行周期を通じた筋活動が観察され、LGは周期的な筋活動を認めたが、振幅は小さかった。RE-Gait後はTAに周期的な筋活動が得られ、LGの振幅の増大を認めた。さらに、RE-Gaitのみでは体幹回旋の改善が得られなかったため、ハンドリングにて誘導すると、歩幅の増大や遊脚終期の膝関節伸展角度の増大を示した。RE-Gaitに加えてハンドリングを併用した歩行練習を継続して実施したことで、83病日後にフリーハンドでの歩行が自立となった。

【考察】

本症例は重度の感覚障害から歩行動作中の下肢筋出力コントロールが困難であり、足関節運動を中心に麻痺側下肢の関節運動は正常より逸脱していた。Re-Gaitは各歩行位相での足関節運動をその運動範囲や運動タイミングなどについて正常運動に補助修正が可能といわれている。Re-Gaitによる足関節運動のコントロールに補助を得た事で、動作中低下する筋活動は促通され、過大であった筋活動は抑制方向に修正、かつその筋活動または関節運動のタイミングが正常化されることで歩行能力の改善に影響を与えたと考える。加えて歩行時にハンドリングを行うことで、体幹アライメントの修正や、重心コントロールを行った事が本症例の歩行能力改善の一助になったと考える。

【倫理的配慮】症例報告をするにあたり、患者の個人情報やプライバシー保護に関して書面と口頭にて説明し、同意をいただいた。

理学療法加療中にメトロニタゾール脳症を発症した1例

○丸本 萌

中国労災病院 中央リハビリテーション部

キーワード：メトロニタゾール脳症、小脳性運動失調、構音障害

【はじめに】メトロニタゾール脳症 (以下MIE)は抗菌薬であるメトロニタゾール (以下MNZ)投与の副作用として構音障害、失調、歩行障害などを呈する。今回理学療法加療中に症状出現しMIEと診断された症例を報告する。

【症例紹介】60代男性、身長166cm、体重41.6kg。主な既往疾患に膿胸 (X-2M)、アルコール性肝障害があった。X日に意識消失と上肢の振戦が出現し当院へ救急搬送された。LVEF30%、LADs40mm、K3.0mmol/L、BNP1803pg/mlと低左心機能や低カリウム血症、BNPの著明な上昇あり心機能検査、脳神経内科の精査と薬剤性脳症の除外目的で入院となった。入院時に服薬していた薬剤はMNZ、L-クラリスロマイシン、L-カルボシステイン、フルチカゾンプロピオン酸エステルであった。X+4日にMIE疑いでMRI撮影するが、小脳歯状核や脳梁膨大部、中脳被蓋部等の異常信号を認めず大脳の慢性虚血性変化を認める程度であるため、MIEは否定的と判断された。

【経過】搬送当初より意識障害は改善し、X+2日よりADL向上を目的として理学療法介入開始した。歩行可能距離を徐々に拡大していったが、X+8日よりふらつきや嘔吐が出現し、入院時より服薬を開始していたベルイシグアトの副作用を疑い休薬、その後嘔吐は消失した。しかしX+14日目に錐体路障害は認めないものの、失調症状を伴う起立歩行困難および、構音障害が出現したため神経内科医に報告した。X+15日目にMRIにて小脳歯状核や中脳背側にFLAIR高信号を認めMIEと診断され、MNZ休薬に至った。X+18日目にSARA (体幹下肢失調中心、27点)、HDS-R (24/30点)の評価を実施した。MNZ休薬後より症状は徐々に改善し、理学療法介入内容としては静的動的バランス練習や平行棒内での起立歩行訓練、四肢筋力増強訓練などを行った。休薬後1週間後 (X+22日目)には歩行軽介助で可能となり、日常会話はスムーズ行えるようになった。X+32日目でADL、IADL共に自立の状態となり自宅退院した。退院時のSARAは1点であった。

【考察】一般的にMNZ投与中止により7日程度で症状改善が認められると言われており、本症例も同様の経過をたどり著明な後遺症が残ることなく症状改善した。またMNZ2g/日以上投与で脳症を発症しやすいとされるが、それを下回る1.5g/日であり投与量は適切であったと判断される。しかし食事摂取量が少なく痩が著明、肝障害もあり、それらが発症の誘因であった可能性がある。今回リハビリ介入中に失調症状を把握し、早期に医師に報告したことでMIEの診断へと至り、後遺症なく自宅退院に至ったと考える。

【倫理的配慮】対象者に対して学会における発表、ならびに発行物への掲載に関してその内容や目的、倫理的配慮等について説明し、理解納得を得られ同意を得た。

左側頭葉てんかんに対する焦点切除術後に生じた運動麻痺に対し理学療法により歩行動作が改善した1症例

○大字根 翔一¹⁾, 楠田 賢斗¹⁾, 平田 和彦¹⁾, 三上 幸夫²⁾

- 1) 広島大学病院 診療支援部リハビリテーション部門
2) 広島大学病院 リハビリテーション科

キーワード：難治性側頭葉てんかん術後、下垂足、膝関節過伸展

【はじめに】

てんかん治療において、内服治療による効果が乏しい難治性てんかんに対しては焦点切除術などの外科治療が行われている。術後の合併症に関しては、切除部位に伴い多様な神経症状を認めるが、感覚野および運動野移行部の焦点切除術により運動麻痺を生じた症例に対する理学療法の効果については明らかでない。今回、難治性左側頭葉てんかん術後に右下肢運動麻痺が出現し、歩行中に膝関節過伸展および下垂足を生じていた症例に対して理学療法介入により歩行動作の改善を認めため報告する。

【症例紹介】

20歳代男性で職業は介護職(現在は無職)。現病歴は20年前に全身硬直発作が出現。局在関連性てんかんと診断された。その後、発作の再出現を認め、2年前に右下肢硬直発作が頻発し、頭蓋内電極設置術施行。X日に中心傍小葉の後方部分にてんかん焦点が同定され、焦点切除術が施行された。X+4日目より右下肢の運動麻痺を認め、Brunnstrom recovery stage (以下BRS)は下肢Iであった。病的反射所見として足クローヌスを認めた。意識レベルや認知機能障害、関節可動域制限および感覚障害は認めなかった。Barthel Index (BI)は70点だった。

【経過】

X+4日目より理学療法を開始した。歩行評価において初期接地につま先から接地する下垂足および荷重応答期から立脚中期にかけて足クローヌスが出現し、下腿前傾が阻害され膝関節過伸展を認めた。X+19日に病棟内歩行器自立となり、X+25日よりフリーハンドでの歩行訓練を開始。治療内容は前方重心移動とつま先クリアランス改善を目的に油圧制動型短下肢装具(Gait Solution, パシフィックサブライ社製、以下GS装具)および足底部分に足底板を装着して歩行訓練を行った。筋力増強訓練はLeg press machineを用いて1RM60%で実施した。また、日常生活動作訓練として階段昇降訓練を行った。X+28日に最終評価を行い、病的反射所見の足クローヌスは残存。運動麻痺は初期評価と同様にBRS下肢Iであった。歩容は独歩での自立歩行が可能となり、荷重応答期から立脚中期に認めた足クローヌスは消失し、膝関節過伸展は認められなかった。しかし、下垂足は改善しなかった。BIは100点だった。X+29日に回復期病院へ転院となった。

【考察】

本症例は術後に生じた運動麻痺は残存したが、立脚期中の膝関節過伸展に対して改善が得られた。足底板とGS装具を装着することで立脚期に生じた足クローヌスを抑制し、下腿前傾を誘発できたことが歩行改善につながったと考えられる。GS装具は足首を安定させ、油圧機能により立脚期中の下腿前傾を誘発することで、膝関節過伸展を防ぎ、より自然な歩行パターンを可能にした。また、本症例では側頭葉病変による認知機能障害が生じなかったことで運動学習がスムーズに進んだことも歩行動作の改善につながった要因と考える。

【倫理的配慮】対象者は口頭および書面で説明を行い、同意を取得した。本研究はヘルシンキ宣言に沿って行い、得られたデータは匿名化し個人情報が特定できないように配慮した。

脳卒中後遺症患者に対する歩行補助具の検討 在宅における歩行訓練形態を考えた歩行器の選定

○立畑 翔一, 平川 浩子, 柴崎 亮祐, 森 汐音, 白根 梨花

医療法人社団八千代会 メリィホスピタル リハビリテーション科

キーワード：訪問リハビリテーション、歩行補助具、活動

【はじめに】今回、脳卒中発症後数年が経過した脳卒中後遺症患者より、訪問リハビリテーション(以下、訪問リハ)の依頼を受けた。本人のできる能力と歩行補助具を照らし合わせ、介助量が少ない状況での歩行訓練が行えるようになったため、ここに報告する。

【症例紹介】60歳代女性。6年前に脳出血(橋出血)を発症。車いす自走にて屋内は移動し、入浴や下衣更衣以外のADLはほとんど自立(FIM：101点、BI：65点)。在宅サービスは訪問介護を週3回(入浴2回、買い物1回)とデイケア週1回利用。住まいは、サービス付き高齢者向け住宅。歩行訓練としてはデイケアでの平行棒内歩行のみで、在宅場面で歩行をする機会はなかった。「もう一度歩きたい」との希望で、訪問リハの依頼があった。

【経過】生活の場での歩行獲得を目指し、訪問リハを開始。訪問リハでは手すりを使用した伝い歩き(軽介助→見守り)から始め、4点杖歩行(中等度介助～軽介助)へ移行した。本人の身体状況の変化により介助量が変化するため、セーフティーアームウォーカーの使用を検討。ウォーカーMタイプでは下肢振り出し時に前輪が左右方向へ振られ、立脚初期の接地が安定せず、介助を要す場面が多かった。前輪固定であるウォーカーCタイプを使用することで、下肢振り出し時の前輪のブレはなくなり、安定した立脚初期が迎えられるようになった。日常の生活場面では車いすでの移動がメインであるのに変わらないが、ADL評価に関してはFIM：101点→103点(階段昇降)、BI：65点→75点(歩行・階段昇降)にて点数の変化が見られた。

【考察】リハビリテーション診療には、診断、治療、支援の3つのポイントがあり、福祉用具(歩行補助具)は支援に含まれる。リハビリテーション治療とともに福祉用具を使用することで、ヒトの「活動」を支援することができる。訪問リハには機能と活動性を向上させる役割があり、本人のできる能力を増やしていく事が大切である。本症例においては、日常生活そのものに大きな変化は見られていないが、本人の能力に応じた歩行補助具を使用し訓練を行ったことで、歩くことが出来たという実感が芽生え、生活の場面での歩行(ベッドからトイレまで等)という目標の共有が出来たと考え、ADL評価においても活動の支援に寄与できたと考える。

【結語】理学療法などで評価した身体評価とともに歩行補助具の特性を理解し、適切な福祉用具(歩行補助具)を提案する事が大切であると考えた。

【倫理的配慮】本研究は、倫理委員会の承認を得て、患者が特定されないよう配慮した。

右延髄外側梗塞によりLateropulsionを呈した症例に対する一介入

○安田 帆風

脳神経センター大田記念病院 リハビリテーション課

キーワード：延髄外側梗塞、Lateropulsion、姿勢定位障害

【はじめに】

延髄外側部の障害では、Horner症候群や感覚解離、同側の小脳失調、構音障害、嚥下障害などを来すWallenberg症候群が出現する。また、不随意に病巣側に身体が倒れてしまう症候で特異的な姿勢定位障害であるLateropulsionは延髄外側部の障害としてWallenberg症候群と併発することが多い障害である。今回、延髄外側部梗塞によりWallenberg症候群とLateropulsionを呈し基本動作および日常生活動作に制限を来した症例に対し、急性期での理学療法介入を行ったため以下に報告する。

【症例紹介】

70歳代男性。右利き。右側への身体の傾きと右下肢の脱力により歩行困難となり当院受診。頭部MRIの結果、右延髄外側に急性期梗塞を認め入院加療となった。病前はADL全般自立しており毎朝ウォーキングをし、木の剪定作業を行うなど活動的であった。初期評価時、意識レベルは清明で疎通は一通り可能。右上下肢に軽度失調(鼻指鼻試験、踵膝試験陽性)を認めた。またHorner症候群や右顔面・左上下肢の感覚解離(温痛覚障害)、嚥下障害も呈していた。動作場面では座位以降に右へのLateropulsionを認め、立位保持は中等度の介助を要し、ふらつきが強いため移動手段としては車椅子介助が実用的な状態であった。

【経過】

6病日目に梗塞巣の拡大を認め、嚥下機能・失調症状・温痛覚障害が増悪したが、安静度は著変なく介入継続。Lateropulsionの程度を問わずBurke Lateropulsion Scale (以下BLS)10/17点、Postural Assessment Scale for Stroke (以下PASS)15/36点。抗重力位での右側への身体傾斜は自力で修正することが困難であったため、左壁面を使用し接触面積を徐々に小さくして垂直軸の是正、鉛直方向への姿勢定位の再学習を図った。また、前足部に荷重が偏移しやすく前脛骨筋優位かつ右股関節内旋位固定での立位姿勢戦略をとりやすいため後方へのStep練習も実施した。18病日目には車椅子移乗・トイレ動作が自立した。また、20病日目よりBWSTTを使用した歩行練習を開始。最終評価(25病日目)では多点杖を使用して軽介助での歩行が可能となった。またBLSは2/17点、PASSは32/36点へ改善を認めた。

【考察】

Lateropulsionは外側前庭脊髄路と背側脊髄小脳路の障害が病変に含まれるとされており、本症例にも脳画像結果および臨床所見より該当していると考えられた。これらの経路の損傷は姿勢を保持するうえで必要な意識されない情報の受容あるいは出力に障害を来し、立位保持や歩行時に適切な体幹下肢の伸筋群の亢進、拮抗筋である屈筋群の抑制、接地した瞬間の無意識的な伸筋群の調整機能が障害されるといわれている。本症例においては壁面を利用し視覚的に垂直軸を認識しつつ知覚可能な触圧覚を利用して立位下で体幹下肢の伸展活動を促すことと並行し、免荷により姿勢制御の難易度を調整し歩行練習を進めたことで改善につながったのではないかと考える。

【倫理的配慮】本症例報告においては、患者に書面で説明し同意を得た。

lateropulsionが遷延した症例に対し、非偏倚側下肢への重錘を使用した体性感覚入力により歩行が改善した一症例

○小田 修平¹⁾、中村 仁¹⁾、砂田 桂志¹⁾、石田 勝¹⁾、吉本 祐介²⁾

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

キーワード：lateropulsion、重錘、歩行

【はじめに】

明らかな麻痺や感覚障害がないにも関わらず、身体が病巣側に傾いてしまうlateropulsion (以下、LP)が知られている。LPの予後は比較的良好で2週程度で自立歩行が可能になると言われており、症状が遷延する例についての報告は少ない。今回、2週以上経過してもLPが残存した症例に対して、非偏倚側下肢へ重錘を使用した体性感覚入力を行うことで歩行を改善させることができたので報告する。

【症例紹介】

80歳代、女性。病前歩行・ADLは自立。ふらつきによる歩行困難を訴え救急搬送され、左小脳半球梗塞の診断にて入院となる。数日後に嚥下障害、右上下肢の温痛覚障害が出現し、頭部MRIにて左延髄外側への梗塞巣の拡大が確認された。端座位、立位は体幹が左側に傾斜して保持困難であった。本人は「左に傾くのはわかるけど、倒れてしまう」と訴えた。

【経過】

左延髄外側梗塞発症2～3日後の評価では、運動麻痺なし、両下肢MMT4以上、触覚・深部感覚障害なし、踵膝試験にて左下肢に軽度失調を認めた。端座位・立位で左側への傾斜を認め基本動作や歩行が困難であった。HDS-R19点。発症2週後に回復期リハビリテーション病棟入棟。入棟時、左下肢失調は改善していたが、端座位での左側への傾斜は残存しており、介助なしでは座位保持困難だった。BBS20点。画像上の梗塞部位や、Pusher現象のように非麻痺側上下肢で押し返すことや他動的な姿勢修正に対して抵抗することもなかったためLPではないかと考えた。先行研究を参考に、壁を利用した座位・立位練習を行い、垂直位の再学習を図った。発症3週後、BBS27点に改善、端座位保持見守りで可能になったが、左側への傾斜は残存しており、閉脚立位軽介助、歩行困難な状態であった。そこで、右下肢への重心移動を促すことを目的に、右下肢遠位部へ重錘1kgを巻いて、右下肢からの感覚入力を行いながら立位バランス練習、歩行練習を実施した。徐々にLPは軽減していき、発症6週後にはBBS40点、発症8週後にはBBS46点、独歩可能な状態まで改善を認めた。

【考察】

LPに対する介入として、体性感覚を利用したトレーニングの有用性が報告されており、壁を利用して姿勢偏倚を体性感覚から知覚する方法などが提案されている。通常は2週程度で自立歩行可能になると言われているが、本症例はLPが遷延して歩行時の傾斜が残存し歩行獲得に難渋した。それに対し非偏倚側下肢に重錘を使用した感覚入力を行いながら立位・歩行練習を行うことで、LP改善を認め歩行獲得に至った。非偏倚側下肢へ重錘を使用した体性感覚入力を行いながらの歩行練習が、遷延したLPによる歩行障害改善に有効となる可能性が示唆された。

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

運動療法によりADL維持可能だったPlatypnea-orthodeoxia syndromeの一例

○北野 絢豊¹⁾, 梅原 泉¹⁾, 角 啓太郎¹⁾, 河野 愛史¹⁾, 平田 和彦¹⁾, 三上 幸夫²⁾

1) 広島大学病院 診療支援部リハビリテーション部門

2) 広島大学病院 リハビリテーション科

キーワード：卵円孔開存、Platypnea-orthodeoxia syndrome、運動療法

【はじめに】Platypnea-orthodeoxia syndrome (以下, POS)は座位や立位で呼吸困難感や低酸素血症を示し, 臥位で改善する特徴をもつ症候群であり, 発症機序として左右の心房間シャントという解剖学的な要素と, 直立時に心房中隔の変形でシャントの方向変化を引き起こす機能的要素が考えられている. POS症例に対しても廃用予防目的で運動療法が必要となるが, POS症例に対する運動療法の報告はほとんどない. 今回, 周術期より運動療法を実施し, ADLを維持可能だったPOS症例を経験したため報告する.

【症例紹介】80代の女性. 既往歴として上行大動脈瘤, 発作性心房細動, 腰椎圧迫骨折, 骨粗鬆症を認めた. 入院時の検査所見では呼吸機能は%肺活量99.6%, 1秒率 75.3%, 肺拡散能 50.6%, 動脈血液ガス分析は酸素分圧が仰臥位 119mmHg・座位105mmHg・立位85mmHg, マイクロバブルテストは臥位にてグレード3の右左短絡あり, 座位・立位でさらに増悪した. 入院前は食事やトイレ動作は可能で, 屋内伝い歩き可能, 入浴はデイスサービスでの介助浴を利用も, 日中は自室で臥床傾向であった.

【経過】X-15日, 低酸素血症を伴う呼吸困難感のため前医に搬送. 症状からPOSの可能性が考慮され, 経食道心エコーで卵円孔開存 (以下, PFO)を通じた右左短絡を認めた. PFO閉鎖術の適応も含め, X日に精査加療目的で当院転院. 同日に理学療法開始. 理学療法評価では握力は15.1/17.1kg, 等尺性膝伸展筋力体重比は25.3/33.6%, Barthel Index (以下, BI)は80点だった.排泄はポータブルトイレを使用し洗浄のみ介助, 歩行は点滴棒を把持し連続60m可能だった. X+3日, 座位では経鼻カニューラ 2Lにて経皮的酸素飽和度(SpO₂)の低下なし, 立位保持1分でSpO₂は88%まで低下. 座位膝伸展運動で呼吸困難感により運動継続が困難だった. X+4日リカンベントエルゴメーターにて室内気で呼吸困難感やSpO₂の低下なく運動可能. X+7日に臥位にて筋力増強訓練開始. 負荷量は500gから開始し, X+14日に750gへ漸増. X+24日にPFO閉鎖術を施行, X+25日歩行訓練を開始, 室内気にてSpO₂の低下なし. X+28日, 点滴棒を把持し60m歩行にて室内気にてSpO₂97%, 握力は15.1/17.7kg, 等尺性膝伸展筋力体重比は26.5/44.7%, BIは80点だった. X+29日に前医へ転院した.

【考察】POSは体位により酸素化状態が大きく変動するため, 患者の運動療法には慎重な管理が求められる. 本症例から, POS患者における運動療法は, 臥位での実施が有効であることが示された. さらに術前から運動療法を行い機能維持を図ることで, 術後のADL維持が可能であることが示唆された.

【倫理的配慮】発表にあたり, 患者の個人情報とプライバシーの保護に配慮し, 文書と口頭で説明を行い, 書面にて同意を得た.

認知機能低下により在宅酸素療法導入に難渋した一症例

○川口 将志¹⁾, 高野 英祐¹⁾, 山崎 重人¹⁾, 高橋 広²⁾

1) マツダ株式会社マツダ病院 リハビリテーション科

2) マツダ株式会社マツダ病院 呼吸器内科

キーワード：HOT、認知機能低下、多職種連携

【はじめに】在宅酸素療法(HOT)導入時に認知機能低下のある患者では病識の低さから自身での状況判断が困難となるためHOTの習熟に難渋することが考えられる。認知機能低下のある患者に対して、多職種で協働し患者教育や家族指導、環境調整を行うことでHOTを導入する機会を得たので報告する。

【症例紹介】80歳代男性、身長169cm、体重52kg、Body Mass Index18.4。主病名は間質性肺炎の急性増悪。リハビリ開始時のHDS-Rは15/30点であった。妻と同居しており、介護認定はなく、日常生活動作はすべて自立していた。10～20分程度の屋外散歩が日課であった。

【経過】当院に入院となり、5病日に呼吸状態悪化あり右肺の陰影悪化認めNasal High Flow(NHF)装着しステロイドパルス療法を開始した。理学療法は呼吸理学療法、下肢筋力練習、歩行練習を中心に実施し、ベッド上リハビリから徐々に活動量の向上を図った。14病日にNHF離脱し酸素5L/minにて労作時のSpO₂は84%であった。徐々に呼吸状態改善認め、21病日で酸素Room airにて6分間歩行試験(6MWT)110mでSpO₂は88%、呼吸困難感修正Borg scale7であった。23病日に酸素吸入2L/minにて6MWT110mでSpO₂は93%、呼吸困難感修正Borg scale4であった。病前の生活状況や労作時の呼吸困難感からHOT導入することとなり指導を開始したが認知機能低下によりHOTの手技の習熟に難渋した。特に安静時1L、労作時2Lの酸素流量調節に難渋した。理学療法士、作業療法士に加え病棟看護師と共同しHOT使用法のパンフレットを作成し、妻への指導によりHOTの使用が可能となり40病日自宅退院となった。自宅退院後は訪問リハビリにてHOTの手技について確認していただき、酸素流量の調節が難しいことがあるとのことであった。主治医に確認し外来診察の際に労作時SpO₂評価し安静時、労作時ともに酸素流量1Lへ変更することとなった。現在はHOT使用し徒歩10分程度の買い物に出かけることも可能となっている。

【考察】本症例はHOT導入が必要となったが、認知機能低下により導入に難渋した症例である。酸素療法マニュアルでは、HOTは多職種によるチーム医療として実施することが重要だとされている。本症例においても当院の理学療法士、作業療法士、看護師だけでなく、訪問リハビリのスタッフからの指摘や主治医の判断により、在宅で継続できる環境調整が可能となった。医療・介護の情報連携の重要性を感じた。

【倫理的配慮】対象者には口頭にて説明し、同意を得た。

集中治療後症候群を呈した症例に対し具体的な目標設定と多職種での介入を行うことで身体機能、基本動作能力の改善を認めた症例

○田谷 勇哉

県立広島病院 リハビリテーション科

キーワード：PICS、リハビリテーション、集中治療

【はじめに】集中治療症候群(post intensive care syndrome:以下PICS)はICU滞在中または滞在後に生じる長期にわたる身体的障害、認知障害、精神障害の総称であり、ICU患者の長期予後だけでなく、患者家族の精神的健康にも影響を及ぼすとされている。今回、気道熱傷に対して集中治療後にPICSを生じた症例に対して介入する機会を得たので報告する。

【症例紹介】70代女性。身長155cm体重47kg。既往歴は気管支喘息。入院前ADLは自立、歩行は独歩、二階建て一軒家に夫と暮らしており、家庭内では家事全般が役割であった。自宅火災にて受傷し、嗄声、口・鼻に煤付着、呼吸苦で当院へ搬送され、気道熱傷、一酸化炭素中毒の診断にて入院した。入院時呼吸機能は100%酸素投与終了後、Nasal Canula3L/minでSpO₂は98%であったが、翌日に喘息大発作、意識レベルの低下を認め、気管挿管し人工呼吸器を装着した。5日目に痙攣発作あり、7日目に抜管し人工呼吸器離脱、16日目には酸素投与終了、24日目に回復期病院へ転院となった。

【経過】入院翌日よりリハビリテーション開始し、呼吸器離脱までヘッドアップ座位や上下肢の他動運動・自動運動を実施した。8日目より疾患別理学療法への介入を開始し、初期評価はGCSE4V5M6、MMSE20点、呼吸機能はSpO₂97%(Nasal canula3L/min)、Medical Research Council sum score(以下：MRCスコア)26点、BIO点、Hospital Anxiety and Depression Scale(以下：HADS)不安9点抑うつ15点であった。自身の身体機能低下を受け、今後の生活への不安を訴えられ治療に後ろ向きな様子がみられた。また易疲労性や呼吸苦により円滑な離床の拡大が困難であった。本人の訴えを傾聴し、「トイレで排泄がしたい。」という明確な目標を設定し多職種で共有した。主治医から安静度の指示を受け、病棟看護師とともに食事時間とリハビリ介入時間を調整し、リハビリ以外での離床時間の確保や起立動作練習、車いすでのトイレ利用を実施した。転院時GCS E4V5M6、MMSE 22点、SpO₂98%(室内気)、MRCスコア48点、BI70点となり、排泄は一般病棟のトイレへ前腕支持型歩行車利用軽介助にて移動し、排泄動作は軽介助で実施可能となった。

【考察】今日ではPICSに対しての特異的な予防や治療はないものとされているが、人工呼吸器管理中からの早期リハビリテーションの有効性が報告されている。本症例ではMRCスコアより身体機能、MMSEより認知機能、HADSより精神機能の低下とPICSに特徴的な複合的な症状を認めた。それに伴い円滑な治療やリハビリテーションの実施に難渋したが、トイレで排泄がしたいという具体的な目標を設定・共有し、身体状態や自覚的疲労感、バイタルサインに応じた多職種との連携を含めた個別性のある介入を行うことで身体機能改善、基本動作能力の改善を認めたと考える。

【倫理的配慮】本報告にあたり対象者には十分に説明し同意を得た。また、倫理的配慮に関して厚生労働省等による医学研究指針を遵守し実施した。

保存的腎臓療法を選択された高齢末期腎不全患者の一例

○平井 智也¹⁾, 平田 和彦¹⁾, 三上 幸夫²⁾

1) 広島大学病院 リハビリテーション部門

2) 広島大学病院 リハビリテーション科

キーワード：conservative kidney management、末期腎不全、腎臓リハビリテーション

【はじめに】高齢化が進む本邦において透析患者は急増しており、2020年時点で約35万人となっている。また、80歳以上の透析患者が約25%を占めており透析患者の高齢化が進んでいる。透析は循環動態に継続的な負荷をかけることで循環器疾患合併の原因となるため、高齢者においては透析による負担が益を上回ることも少なくない。そのため、近年では末期腎不全に至っても透析を導入しない保存的腎臓療法 (CKM)が注目されている。一方で、CKMを選択された患者に対する理学療法介入や、末期腎不全患者に対する理学療法の有効性については報告がない。今回、体液貯留による浮腫および呼吸苦を主訴に入院され、CKMを選択された高齢末期腎不全患者に対して理学療法を実施し良好な結果を得たので報告する。

【症例紹介】症例は80歳代後半の女性、要介護3の認定を受けていた。入院前は屋内をシルバーカー歩行で移動し、家族の介助で入浴しており、その他の身の回りの動作は自立されていた。入院前に生野菜や水分を多量摂取する生活が続いており、定期受診の際に浮腫の増悪および高カリウム血症を認め当院入院加療となった。主訴は呼吸苦と下肢の浮腫で、主疾患は糖尿病性腎症による末期腎不全、併存疾患は高血圧症、変形性膝関節症であった。入院時現症として、eGFR 6 ml/min/1.73m²、NT-pro BNP 29995 pg/dL、心胸郭比 61.3%、肋骨横隔膜角は鈍化、下腿浮腫は著明、心機能の異常は見られなかった。

【経過】入院日をX日とする。X+4日に理学療法を開始した。開始時のBarthel Index (BI)は35点で、酸素3L/minが投与されていた。治療は利尿剤を中心とした薬物治療が行われ、X+2日より理学療法を開始した。X+4日から尿路感染症による発熱で理学療法介入ができない日が続いた。介入開始時には、下肢の徒手筋力検査 (MMT)は3レベル、労作時の呼吸苦や倦怠感、下肢の浮腫が顕著でADL動作に介助を要していた。介入初期の理学療法では、徒手抵抗による筋力トレーニング、座位や車椅子乗車といった離床時間の確保を中心に行い、負荷量や歩行距離を漸増した。自覚症状、浮腫や尿量、X線や血液データなどを確認しながら日々の負荷量を調整した。X+7と12日に透析の導入や自宅退院が困難となりうることを本人と家族に対してインフォームド・コンセントがされたが、CKMを選択された。X+15日に転院調整が開始となったが、治療に伴って倦怠感や呼吸苦といった自覚症状が改善した。退院時には労作時の呼吸苦なく、下肢のMMTは4レベル、膝関節痛の影響で下肢の支持性が低下していたが、入院前と同様に酸素投与なくシルバーカーを使用した歩行が連続30m程度可能となった。自宅退院の希望も強く、疾病管理目的に訪問看護や通所リハビリテーションなどを導入し、X+29日にBI 70点で自宅退院となった。

【考察】80歳以上の患者では透析療法とCKMとで生命予後に差はなく、CKMの方がQOLは良好であることが報告されている。また、保存期CKD患者に対する運動療法は腎保護作用が得られることや死亡率の低下、腎代替療法への移行を抑制することも報告されている。CKMを選択された患者に対して理学療法介入する際、急性期では息切れや身体所見 (浮腫や体重、尿量)、検査所見 (X線写真や血液データ)、薬剤といった日々の全身状態や治療経過を確認して患者のADLに応じた運動処方が重要と考える。また、ADLの維持や再入院予防を目的とした疾病管理の体制を整備することが重要であると考えられる。

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

外来透析患者に対する透析中の運動療法介入からの2年間の経過についての検討

○積山 和加子^{1,2)}, 吉原 健夫²⁾, 砂田 桂志²⁾, 石田 勝²⁾, 友田 裕太郎³⁾, 加茂 正春³⁾, 林 瑠衣子⁴⁾

1) 県立広島大学 保健福祉学部 保健福祉学科 理学療法学コース

2) 社会医療法人里仁会 興生総合病院 リハビリテーション部

3) 社会医療法人里仁会 興生総合病院 人工透析室

4) 社会医療法人里仁会 興生総合病院 内科

キーワード：血液透析、運動療法、入院率

【目的】

2022年末時点で透析患者の平均年齢は69.9歳(日本透析医学会、2024)と高齢化が進んでいる。透析中の運動療法は非透析日に実施するよりも脱落率が低いとされ、腎臓リハビリテーションガイドライン(日本腎臓リハ学会、2018)においても推奨されている運動方法である。しかし、これまでの透析患者への運動療法に関する研究では、一定期間の運動療法介入による運動機能の改善効果に対する報告が多く、その後の中長期的な経過(入院や死亡)については十分に検討されていない。そこで本研究では、外来透析患者に対する透析中の運動療法介入からの2年間の経過について検討を行った。

【方法】

対象は本研究への同意が得られた外来透析患者のうち、2015年10月から2024年6月までにおいて透析中の運動療法が6ヶ月間実施でき、その後2年間の経過が確認可能な者とした。調査項目は、運動療法開始からの2年間の経過として1週間以上の入院をした者を入院群、入院歴が無く外来透析を継続している群を外来継続群とした。その他の経過として、入院および死亡した者については原因疾患を調べた。さらに基本情報(性別、年齢等)と透析関連情報(透析導入原疾患、透析期間、合併疾患等)については入院群と外来継続群で比較した。2群間の比較について連続変数は対応の無いt検定またはMann - Whitney検定、比率の比較には χ^2 検定を用いた。

【結果】

透析中の6ヶ月間の運動療法が可能で2年間の経過が確認できた対象者は35名(男性18名、女性17名)、運動療法開始時の年齢は73.5 \pm 7.3歳だった。入院群は15名(42.9%)、そのうち死亡は7名(20.0%)で、入院原因は悪性腫瘍が4名(11.4%)で最も多く、転倒による骨折または骨折疑いが3名(8.6%)、脳血管障害3名(8.6%)、心不全2名(5.7%)の順だった。死亡原因も悪性腫瘍が4名で最も多く、それ以外は脳血管障害や心不全、非閉塞性腸管出血が各1名だった。年齢、男女比、透析期間、糖尿病の合併等について2群間で比較したところ、いずれも有意差は認めなかった。

【考察】

本研究では外来透析患者への透析中の運動療法介入から2年間の経過を検討し、1週間以上の入院率は42.9%だった。心不全入院後の1年以内の再入院率は35%(JCARE-CARD、2005)との報告があり本研究の入院率の方が高かったが、転倒による入院は8.6%だった。地域在住高齢者の3人に1人は1年間に1回以上転倒し、全転倒の5~10%は骨折などの外傷を伴うことが報告されている。今回は対象者の運動機能までは検討できていないため、今後は運動機能の経過についても検討して入院リスクの高い透析患者の特徴も検証していく必要がある。

【倫理的配慮】本研究は演者所属の倫理審査委員会の承認を得て実施した。

オフィスワーカーの頸部痛によるプレゼンティーイズムが改善した症例

○柳原 稔, 前田 慎太郎, 濱田 和明, 橋本 和典

医療法人和光 和光整形外科クリニック

キーワード：プレゼンティーイズム、頸部痛、患者教育

【はじめに】

昨今、健康経営といった従業員の健康を重要な経営指標と捉え生産性の向上を目指す取り組みが進んでいる。産業理学療法分野では頸部痛や肩こり、腰痛の予防を目的とした施策が実施されている。何らかの疾患や症状を抱えながら会社に出勤し、生産性が低下している状態であるプレゼンティーイズムの原因の第1位は肩こり・頸部痛とされている。これらの症状の改善は患者個人のADL・QOLのみならず、患者自身が所属している企業にも好影響を与えらると思われる。今回は外来リハビリテーションにおけるオフィスワーカーの頸部痛による経済的な損失を算出したため報告する。

【症例紹介】

症例は50歳代女性。診断名は頸肩腕症候群であり、罹病期間は6ヶ月であった。職業は事務をしており1日のほとんどの時間でデスクワークを行っていた。主訴はデスクワーク中、特に夕方の頸部痛の改善であった。頸部痛は頸部伸展および側屈にて再現された。姿勢評価では座位での前方頭位姿勢、胸腰椎の過後弯がみられ、僧帽筋上部と肩甲挙筋の過緊張と関係があった。頸部伸展時の上位頸椎伸展過剰と下位頸椎から上部胸椎にかけての伸展不足がみられ、上肢を他動的に支持した状態で頸椎伸展および側屈を行うと疼痛の減弱がみられた。背臥位でのチンインを保持できず、頸部内在筋の筋力低下がみられた。また、胸椎伸展可動域不足と体幹筋力の筋力低下がみられた。プレゼンティーイズムは、本人より「過去3ヶ月で症状が出た日数」「症状がないときと比較した場合の仕事量 (10段階評価)」「症状がないときと比較した場合の仕事の質 (10段階評価)」を聴取して、The Quantity and Quality (QQ)methodを用いて経済的な損失額を算出した。

【経過】

デスクワーク中のアライメント不良の持続を主な症状の原因として介入した。デスクワーク中の環境設定、姿勢、連続座位時間の短縮を指導した。また僧帽筋上部と肩甲挙筋へのマッサージ・ストレッチ、チンインエクササイズを実施した。さらに胸椎伸展エクササイズと体幹筋力トレーニングを実施した。初回時のデスクワーク中のNRSは6/10、NDI (Neck Disability Index)10/50点であった。プレゼンティーイズムは20,320円/月の損失であった。3ヶ月後にはNRSは2、NDIは3点となった。プレゼンティーイズムは10,160円/月の損失であった。

【考察】

本症例は、業務中のアライメント不良の持続を主な症状の原因として続発する機能障害への介入および患者指導で頸部痛を軽減することができた。また月10,160円の経済的な損失の改善を得ることができた。経済的な損失を数値化することによって、対外的に外来理学療法の価値としてアピールできるのではないかと考える。

【倫理的配慮】本報告は対象者に目的を十分説明し、口頭および文書による同意を得た。

運動療法と疼痛教育を実施し慢性頸部痛が寛解した一症例

○永見 達朗, 檜高 育宏

ひだかペインクリニック リハビリテーション科

キーワード：頸部痛、疼痛教育、運動療法

【はじめに】頸部痛において、組織の構造学的変化と痛みや能力障害との関連は明らかにされていないという報告 (Hoy DG 2015)がある一方で、破局的思考の強さが痛みや能力障害のレベルと関連するという報告 (Thompson DP 2010, Dimitriadis Z 2015)がある。また慢性頸部痛において運動治療単独よりも運動と教育を組み合わせると、疼痛と破局的思考、運動恐怖が有意に改善されたという報告 (Norollah J 2021)がある。この度、従来の運動療法に加え疼痛教育を実施し、慢性頸部痛が寛解した症例を経験したので報告する。

【症例紹介】50代男性、会社員 (デスクワーク)。診断名：頸椎椎間板ヘルニア。主訴：右手の人差し指がしびれる。首を動かすと痛い。現病歴：X年Y月、洗顔中に頭を起こしたときに首の痛みが出現。他院を受診するも症状改善せず、X年Y+2ヶ月当院受診。当院では週に1回のペースで星状神経節ブロックを施行。30年前に腰椎ヘルニアの手術後、合併症で肺塞栓になった既往があり。過去にぎっくり腰の経験も数回あり。

【経過】リハビリ (以下リハ)初回 (Y+7ヶ月)、理学療法評価実施。右示指尖のしびれは常時で、夕方にかけてひどくなると。筋力、可動域は特に問題なし。座位での前後屈、左回旋でC6棘突起付近にNRS:5~6のズキとする痛み、右肩甲棘上部 (C6領域)に圧痛部位あり。臥位での痛みを伴わない頸椎運動、全身運動を指導した。リハ2回目、手術は仕事の関係でできればしたくないとの不安を聴取。リハ3回目以降、本人の了承の元、当院で作成した冊子を元に疼痛教育実施。「上司と話をしていると痛みが強くなります。」と発言あり。リハ8回目 (Y+10ヵ月)、「痛みが少し楽になりました。薬を飲まなくても症状が変わらないのでしばらく通院期間を空けてみようと思います。」と発言あり。リハ10回目 (Y+12ヶ月)、NRS:5~6→0~1、PCS(破局的思考):36→17/52、TSK11 (運動恐怖):29→26/44、NDI (能力障害):12→5/50。「しびれと冷えも少しましになりました。」と発言あり。リハ11回目 (Y+13ヶ月)、リハビリ終了となった。

【考察】本症例は、洗顔中の首の痛みが機転となって、運動恐怖や破局的思考、上司との軋轢が持続因子となり頸部痛、しびれが遷延化していたと考える。受傷から半年以上経過しても、用心のため仕事での頸椎カラーを外していなかったが、リハ開始後すぐにカラーを外し、遠慮していた趣味のキャンプに行ったりと行動変容ができたこと、疼痛教育によって痛みへの理解が増え、上司に対してうまく受け流せるようになったことが、痛みが寛解した要因の一つと考察する。またTSKの値の変化が少なく、リハ終了時に運動恐怖が残存していた。頸部よりは腰の動作に関する怖さが残っているとのことであった。腰部へのアプローチはリハ最終日にしか行わず、その後の変化を確認できなかったが、ぎっくり腰の既往もあり過去の痛み体験が頸部の運動恐怖に般化した可能性もあると考える。

【倫理的配慮】症例に対し書面での説明を行い、同意を得た。

当院リハビリテーション部における電気刺激療法の実施頻度からみえた課題検討

○梶川 望

信愛会 日比野病院 リハビリテーション部

キーワード：アンケート調査、電気刺激療法、部内教育

【目的】

近年、脳卒中麻痺患者に対する運動療法と電気刺激 (ES) 療法を組み合わせた介入は麻痺の改善に有効という報告が増加してきている。そのため当院リハビリテーション (リハ) 部では、ES療法の普及を促すためにES係 (係) を発足しているが、普及には至っていない。本研究の目的は、リハ部の理学療法士 (PT) のES療法の実施頻度を増加させるために、ES療法に対する意識調査を行い、係の活動課題の検討を行なう事である。

【方法】

2023年6月 (1回目) と2024年6月 (2回目) に当院に在籍するPTを対象 (2023年6月時点22名、2024年6月時点21名) にアンケート調査を実施し、その結果を比較した。調査内容は過去1年以内のES療法実施の有無 (1年以内の実施)、使用した電気治療器の種類、使用しなかった理由、アンケート集計時点でのES療法実施の有無 (現在の実施) とした。使用しなかった理由の項目は、一度も使用していない (項目1)、準備に時間がかかる (項目2)、効果が期待できない (項目3)、エビデンスが明確ではない (項目4)、設定方法が複雑 (項目5)、装着方法が分からない (項目6)、パッドの貼り付け位置が分かりづらい (項目7)、筋収縮が上手く得られない (項目8)、その他で複数回答可とした。また、回答の得られた人数 (1回目19人、2回目20人) を母数とした。

【結果】

1年以内の実施頻度は、1回目が56%で2回目は55%。項目1は1回目が38%、2回目が44%、項目2は1回目が75%で2回目が33%、項目3、4は1回目が0%で2回目が0%、項目5は1回目が25%で2回目が22%、項目6は1回目が25%で2回目が33%、項目7は1回目が13%で2回目が11%、項目8は1回目が38%で2回目が22%で、その他は1回目が「勤務形態上、担当患者が居ない」「禁忌であった」で2回目が「勤務形態上、担当患者が居ない」「苦手意識がある」「禁忌であった」「適応かどうか判断しかねる」。現在の実施は、1回目が11%で2回目が15%であった。

【考察】

今回のアンケート調査の結果からパラメーターの設定や電極の貼付位置に対する苦手意識から使用していないスタッフが多く、実施頻度が増加していないのではないかと考える。1回目のアンケート調査で、デバイスの操作方法に慣れていないスタッフが多いことを課題としてデバイスの使用機会を増やす取り組みを行なったが、2回目の1年以内の実施に変化は見られなかった。そのため、実施頻度が増加しない原因は、デバイス操作に不慣れな事ではないと明らかとなった。また、項目5、6、7、8の変化も見られない。そのため、実施頻度を増加させるためには、パラメーターや電極の貼付位置などの個別の設定への苦手意識を改善する必要性が示唆された。

【倫理的配慮】

本研究にあたりヘルシンキ宣言に沿い、対象者には研究の趣旨を説明し同意を得た。また、倫理的配慮に関して厚生労働省等による「人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針」に従い、当施設の研究倫理委員会の承認を得たうえで実施した。

当院の回復期病棟で歩行支援装置RE-Gaitを利用した取り組み

○安宗 諒, 和泉 優子, 大畑 悠, 重岡 宏美, 下山 恭史

三次地区医療センター リハビリテーション技術科

キーワード：RE-Gait、病棟リハビリ、回復期リハビリ

【はじめに】歩行支援装置RE-Gaitとは、歩行中の足関節の底屈と背屈をモーターでアシストするロボットである。足関節運動をアシストすることでロッカー機構を変化させ、麻痺側立脚期の前方推進力、遊脚期の足部クリアランスを向上し、歩行速度や歩幅といった歩行パラメータや、外転歩行、分回し歩行、骨盤引き上げ歩行などの異常歩行を改善すると報告されている。実際に当院で複数の症例に使用したところ、同様に歩行速度や歩容の改善を認めた。そこで、病棟スタッフによる歩行練習 (以下、病棟リハビリ)でも同様の効果を期待し、質の向上を目的としてRE-Gaitを活用したので報告する。

【活動状況】当院では2022年6月にRE-Gaitを導入し、多職種によるRE-Gaitチームを結成した。まずは、理学療法場面において症例数を増やし、全国の導入施設と症例検討会を行い、効果を検証してきた。また、2024年6月から院内の取り組みとして積極的離床を促すため、病棟スタッフによる自主トレーニングの充実を図っている。その中で、効率よく歩行ができるRE-Gaitを病棟リハビリで活用することで、病棟での歩行練習の質を向上できないかと考えた。

RE-Gaitの設定は療法士が行い、操作や歩行の介助方法については直接的な情報伝達に加えて動画も撮影し、看護師と介護士で情報共有した。これにより、病棟リハビリにおいてRE-Gaitの活用が可能となった。RE-Gaitを使用することで、歩行練習頻度が増え、距離も延長し、トイレ動作や更衣動作が自立できた症例を経験した。

【今後の課題】当院でも症例数を増やし、データを集積しながらRE-Gaitの効果を明らかにする必要がある。引き続きRE-Gaitを活用し、病棟リハビリの質を高め、回復期リハビリテーションの質の向上を目指していきたい。

【倫理的配慮】本研究参加者には、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、個人情報の保護について、文書と口頭で説明を行い、書面にて同意を得た。本研究は、倫理委員会の承認を得て、患者が特定されないよう配慮した。

わが子も理学療法士になった理学療法士へのインタビュー

○田原 岳治¹⁾, 下山 恭史²⁾

1) 東城病院 リハビリテーション科

2) 三次地区医療センター リハビリテーション技術科

キーワード：職業世襲、理学療法士、SCAT

【目的】

昨今、『わが子も理学療法士になった理学療法士』を散見する。職業の世襲に関する報告は多数存在し、世襲世代では職業エリートへの成りやすさや、ボランティアへの参加率の高さなどが報告されている。一方、理学療法士の職業世襲を取り上げた報告、とくに親の側に着眼した報告は、涉猟した限りでは見当たらない。はたして、既に働いている理学療法士にとって、職業世襲が人生に与える影響はいかほどか。そこで今回、わが子も理学療法士になった理学療法士について調査する機会を得たので報告する。

【方法】

わが子も理学療法士になった理学療法士1名に面接した。面接は、筆頭演者がWeb形式で行い、以下の質問を事前に用意して半構造化した。

(質問1)お子さんも理学療法士になられて、どんな心境ですか

(質問2)お子さんも理学療法士になられて、変化はありましたか

逐語録を作成の後、筆頭演者がSCAT手法で質的に分析し、共同演者によって妥当性を検討した。

【結果】

SCATによって得られた理論記述は以下の通りであった。なお、紙幅の都合上、代表的なものだけを取り上げる。

- ・わが子も理学療法士になることへの関心は薄い。子の方も、親が理学療法士であることに無頓着であったと思える。仕事への向き合い方は親子であっても違うものであるから、影響されぬよう留意した。
- ・これまでに経験した理学療法士としての精神的苦痛を振り返って、子も理学療法士に成るのは止めるべきであった。
- ・家族に仕事を見られることに羞恥心があり、ましてや我が子と同じ職場で働くことはできない。
- ・理学療法について我が子へ助言する際は、仕事の延長として臨むつもりでいる。
- ・求められれば助言するつもりだが、就職してからはその機会は無い。まだ就職間もなく、多忙であるのだろうと想像している。
- ・子に対しては、平凡で構わないので、勤労を果たして欲しいと期待している。

【考察】

わが子も理学療法士になることへの関心は薄いと一方、子も理学療法士に成るのは止めるべきであったとも考えていた。子の自立性を尊重して干渉を控える気持ちと、子を心配する気持ちが揺らいでいるように見受けられる。また、羞恥を理由に我が子と同じ職場で働くことはできず、助言する際は仕事の延長として臨むと考えていた。職場と家庭を区別していたものが、子も理学療法士になることで両者が混じり合うことを否定的に捉えたものと思える。一方、求められれば助言するつもりであったり、平凡でも構わないので勤労を果たして欲しいとも考えており、子も理学療法士になったことを肯定的にも捉えている。

以上を踏まえると、子も理学療法士になることを肯定的に受け入れながらも、子にも理学療法士の苦勞が知れてしまうことに抵抗があるのではないかと推察される。

今後、子の理学療法士としての成熟に伴う心境の変化にも調査が必要と思われる。

【倫理的配慮】対象者には研究の概要と公表の計画を説明した上で、口頭で同意を得た。逐語録作成の段階で個人を特定できる可能性のある情報を秘匿した。

心不全患者における再入院時期別に影響する運動機能因子：システマティックレビュー

○田村 虎太郎¹⁾, 木村 透¹⁾, 梅原 拓也²⁾

1) 広島国際大学 大学院 医療科学研究科 リハビリテーション学専攻

2) 広島国際大学 総合リハビリテーション学部 リハビリテーション学科

キーワード：心不全、再入院、システマティックレビュー

【目的】我が国においては、心不全患者数の増加や再入院率が高いことが課題であり、再入院に影響する因子は、運動機能がある。しかし、これまでに心不全患者の運動機能因子を再入院までの日数別で検討したシステマティックレビューがない。そのため、本システマティックレビューの目的は、心不全患者の運動機能因子を再入院までの日数別で検討することとした。

【方法】研究デザインは、観察研究に対するシステマティックレビューとした。心不全患者を対象とした再入院に関連する因子を検証した論文を検索した。組入基準は、以下のとおりとした；(1)研究デザインが観察研究である、(2)対象者の年齢が高齢者である、(3)心不全の悪化による再入院である(4)運動機能因子を検討している。組入基準に合致した論文の本文や図表から、患者の個人属性、再入院までの期間、心不全の重症度と再入院に関連する運動機能因子を抽出した。

【結果】検索の結果、448編の論文が選択され、最終的には、組入基準に合致した12編の論文が採用された。退院から1ヶ月以内の再入院には、1編が採用され、フレイルとShort Physical Performance Battery (以下、SPPB)低下したものであった。3-6ヶ月以内の再入院には、3編が採用され、膝伸展筋力低下、高い歩行形態と運動Functional Independence Measure (以下、FIM)点低下が影響していた：全て1編ずつの報告であった。12ヶ月以内の再入院には、5編が採用され、フレイルとSPPB、膝伸展筋力、握力、運動FIM点数、片脚立位時間、6分間歩行距離 (以下、6MWD)、最高歩行速度の低下が影響していた：運動FIM点数低下に影響するという報告が5編中2編であった。12ヶ月以上の再入院には、3編が採用され、歩行距離低下 (6MWDと歩行テスト<200m)が影響していた。制限なし再入院には、1編が採用され、6MWD低下が影響していた。

【考察】心不全患者の再入院は、12ヶ月以内が多いことがわかっている (Chun S et. al ,2012)。本システマティックレビューにおいても12ヶ月以内の再入院を検討しているものが多かった。また、12ヶ月以内の再入院には、運動機能全般が影響していることがわかり、退院後12ヶ月まで運動耐容能を含めた運動機能維持をすることの重要性がわかる。さらに、12ヶ月以上の再入院の予測因子は、運動耐容能が多かった。一方で、退院後1ヶ月から6ヶ月までの再入院には、フレイル、下肢機能や日常生活活動レベルが多い。これらのことを勘案すると、退院後6ヶ月程度までは、フレイルや下肢機能などが低いものが多く、日常生活動作レベルが低くなることが再入院の主な理由であり、低日常生活活動レベルが、運動耐容能の低下につながるため12ヶ月程度もしくは以上での主な理由になったかもしれない。ただ、本システマティックレビューは、全ての論文で同じアウトカムで検討されていないので一般化には、注意が必要かもしれない。

【倫理的配慮】本研究は文献レビューのため、倫理審査は不要である。

当院地域包括ケア病棟における在棟日数延長要因の検討

○掛田 裕紀, 石田 勝, 砂田 桂志, 佐々木 侑加, 田中 幹人

社会医療法人里仁会 興生総合病院 リハビリテーション部

キーワード：地域包括ケア病棟、在棟日数、延長要因

【目的】令和6年度診療報酬改定において、地域包括ケア病棟入院料は在棟日数が40日を超えた場合に減算されることとなり、より早期の退院が推進されるようになった。在棟日数に影響を与える要因として、回復期リハビリテーション病棟においては栄養状態やFunctional Independence Measureなどが報告されているが、地域包括ケア病棟における在棟日数に影響を与える要因についての報告は少ない。そこで、当院地域包括ケア病棟における在棟日数延長要因について検討した。

【方法】令和5年10月から令和6年3月までに当院地域包括ケア病棟にてリハビリテーションを実施し退院した患者188名のうち、死亡退院したもの、データ欠損のあったもの18名を除外した170名(男性72名、女性98名。平均年齢 80.9 ± 12.1 歳)を対象とした。対象を在棟日数40日以内の早期退院群98名と、41日以上で退院遅延群72名の2群に分類し、それぞれの年齢、性別、入院から入棟までの日数、在棟日数、入棟時Barthel Index (以下BI)、入院時Alb値 (以下Alb)、入院時の認知症高齢者の日常生活自立度、入院前独居の有無、入棟中の介護認定の有無、転帰先が自宅か否か (以下、転帰先)について、診療カルテから後方視的に調査し比較した。統計学的分析として、2群間の比較にMann-WhitneyのU検定、 χ^2 検定、フィッシャーの正確確率検定を行った。そして2群間で有意差を認めた項目に対して、在棟日数延長に関連する因子を明らかにするために2項ロジスティック回帰分析を行った。

【結果】早期退院群の在棟日数は 20.9 ± 9.8 日、退院遅延群は 53.8 ± 4.9 日だった。BIは早期退院群 60.8 ± 27.5 、退院遅延群 36.3 ± 27.5 、Albは早期退院群 3.9 ± 0.5 、退院遅延群 3.6 ± 0.6 で、退院遅延群で有意に低かった。また、認知症高齢者の日常生活自立度については早期退院群でI 8名、II 14名、III 20名、IV 0名、退院遅延群でI 15名、II 12名、III 18名、IV 4名、転帰先については早期退院群で自宅90名、自宅外8名、退院遅延群で自宅52名、自宅外20名で、2群間において有意差を認めた。入院から入棟までの日数、入院前独居の有無、入棟中の介護認定の有無に関しては有意差を認めなかった。2項ロジスティック回帰分析の結果、BI、Alb、転帰先が抽出された。

【考察】地域包括ケア病棟においても、日常生活動作能力の低い患者、栄養状態不良の患者は、在棟日数が長くなることが示唆された。また自宅外退院となった患者においても在棟日数が長くなっており、施設退院調整に期間を要している可能性が考えられた。在棟日数短縮のためには、入棟後早期からの予後予測により方向性を早めに検討し、円滑に退院支援を進めていく必要性が考えられた。

【倫理的配慮】本研究は、当院倫理審査委員会の承認を得て実施した。

通所リハビリテーションにおける身体機能低下者の骨格筋指数とphase angleの関連

○福田 尚文¹⁾, 神田 裕也¹⁾, 山崎 貴博²⁾

1) 松尾整形外科リハビリクリニック 通所リハビリ

2) 広島国際大学 総合リハビリテーション学部

キーワード：通所リハビリテーション、5回立ち上がりテスト、phase angle

【目的】本研究は、通所リハビリテーション(通所リハ)利用者の身体機能低下における骨格筋指数(SMI)とphase angle(PhA)の関連を明らかにすることを目的として行った。

【方法】対象者は2021年7月~2022年11月に通所リハを利用した82名で、介入期間が3ヵ月以上1年以内の者とした。計測方法は、SMIとPhAは、体成分分析装置InBody770を用いて測定した。身体機能は5回立ち上がりテスト(STS5)を用いて測定した。運動療法は、有酸素運動と集団運動、個別リハビリ、筋力トレーニングを実施した。分析方法は、STS5の最小可検変化量2.5秒(Goldberg, 2012)を基準に、2回目評価のSTS5がベースラインよりも2.5秒短縮した者をSTS5改善群、延長した者をSTS5低下群に分類した。SMIは、AWGS2019のサルコペニア診断基準をもとに、男性7.0kg/m²、女性5.7kg/m²で除した値をSMI充足率として正規化した。

研究に参加する全ての被験者には、研究の目的、方法、潜在的なリスクと利益について十分に説明した上で、インフォームド・コンセントを取得した。

統計解析は、STS5とSMI充足率、PhAに対して反復測定の実験設計分散分析を行った。主効果は、群(STS改善群とSTS低下群)と期間(ベースラインと2回目評価)とし、さらに、群と期間の交互作用も評価した。事後検定にはBonferroni補正を適用し比較した。統計処理はSPSS 25.0を用いて行い、有意水準は危険率5%とした。

【結果】本研究の対象者82名のうち、STS5改善群は22名(男性9名、年齢79.1±11.3歳)でSTS5低下群は11名(男性6名、年齢78.1±10.8歳)であった。

STS5改善群とSTS5低下群のSTS5において、ベースラインは20.5±10.1秒と17.1±6.3秒、2回目評価時は14.1±6.9秒と24.2±8.0秒で交互作用のみ有意差が認められた(p<0.001)。PhAにおいて、ベースラインは3.98±0.78°と3.93±0.69°、2回目評価時は3.89±0.56°と3.67±0.49°で時間の主効果のみ有意差が認められた(p<0.002)。事後検定では、STS5低下群のベースラインと2回目評価に有意差が認められた(p<0.002)。SMI充足率は有意差が認められなかった。

【考察】本研究では、STS5改善群とSTS5低下群のSMI充足率に有意な違いはなかったが、STS5低下群のPhAは2回目評価時に有意に低下した。Moraisらの横断研究によると、PhAが身体機能の優れた予測因子になり得ることを報告しており、本研究はこれを支持する結果となった。通所リハ利用者の身体機能低下を防ぐためには、PhAの定期的な評価が推奨される。

【倫理的配慮】所属施設の研究倫理委員会の承認を得た。

自然地形における車椅子ユーザーの観光支援：三段峡での人力車アタッチメントの有効性評価

○石倉 英樹¹⁾, 大塚 彰¹⁾, 平岩 和美¹⁾, 平尾 文¹⁾, 元広 修爾²⁾, 松成 一樹¹⁾, 石光 哲弥¹⁾, 大田 拓実¹⁾, 中居 良文¹⁾, 山田 匠真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
- 2) NPO法人 三段峡・太田川流域研究会

キーワード：バリアフリー、車椅子、介助者負担

【目的】

日本国内の観光地におけるバリアフリーは、法律が整備され公共施設や交通機関で車椅子ユーザーのアクセシビリティ向上が推進されている。しかし、観光地には自然地形を活かしたものが多く存在し、車椅子ユーザーにとって特有の課題がある。特に広島県の観光地である「三段峡」では、舗装が十分でない道も多く、車椅子移動が制限されがちである。また、車椅子移動は、介助者の負担も重要な課題である。介助者の負担に対し、負担を軽減する車椅子アタッチメントとして、介助者が車椅子を前方から牽引する形で介助を行うことができる人力車アタッチメントが開発されている。しかし、こうした車椅子アタッチメント自体の自然地形に対する走破性や介助者負担については十分検討されていない。そこで今回、広島県の三段峡における車椅子ユーザー観光について、人力車アタッチメントを使用した車椅子走行時の走破性や介助者負担に着目して調査を行ったので報告する。

【方法】

調査は「三段峡正面口～竜ノ口」までの約500mとした。介助者は健常男性成人6名とし、車椅子走行時の走破性・介助者負担について、「通常歩行」「人力車アタッチメント装着車椅子介助走行(以下、人力車W/C)」で実際に移動を行い比較した。評価は、物理的負担として血圧・脈拍・Borgスケールの測定、心理的負担として介助負担感に関する質問紙調査を走行前後に行った。また、「通常車椅子(以下、W/C)」での介助走行も行い、走破性について検討も行った。

【結果】

移動後のBorgスケールの平均±標準偏差は、通常歩行 10.0 ± 2.8 、人力車W/C 14.5 ± 1.5 であった。脈拍数の移動前後における変化量は、通常歩行 4.7 ± 3.8 bpm、人力車W/C 22.5 ± 19.7 bpmであった。血圧(収縮期/拡張期)の移動前後における変化量は、通常歩行 5.7 ± 6.1 mmHg / 7.8 ± 8.2 mmHg、人力車W/C -0.8 ± 7.9 mmHg / -7.2 ± 11.5 mmHgであった。

車椅子の走破性は、W/Cでは、三段峡正面口～100m以内に全介助者で介助走行が困難となった。走行困難となった理由は、細かな段差や床面にある枯葉などに対して車椅子の前輪が引っ掛かることや、斜面に対する介助者四肢への負担が増大したことが挙げられた。人力車W/Cでは、三段峡正面口～竜ノ口まで走行可能であった。

【考察】

今回の調査結果から、広島県の三段峡のような自然地形での観光において、車椅子ユーザーとその介助者が直面する課題が明らかになった。特に、通常車椅子での介助走行では、段差や斜面、枯葉などの障害により、走破性が著しく制限されることが分かった。一方で、人力車アタッチメントを使用することで、これらの障害をクリアし、より広範囲の移動が可能となることが示された。しかしながら、Borgスケールや脈拍数の変動から、人力車アタッチメントの使用でも介助者にとって物理的な負担が増加することが課題として浮かび上がった。

【倫理的配慮】本研究は、発表者が所属する施設の研究倫理委員会(承認番号：2023011号)の承認を得て実施した。本研究は、ヘルシンキ宣言に従い倫理と個人情報に配慮し、所属する施設、対象者に研究内容を書面および口頭で説明し、同意を得た上で研究を実施した。