長期安静臥床が必要な化膿性脊椎炎保存治療者の離床後在院日数と早期歩行練習との関連

本村 聖也¹⁾・杉山 統哉¹⁾・野崎 和哉¹⁾・曾我 大¹⁾
 犬飼 恵美¹⁾・久野 雅彦¹⁾・田中 宏太佳²⁾

- 1) 独立行政法人労働者健康安全機構 中部労災病院 中央リハビリテーション部
 2) 独立行政法人労働者健康安全機構 中部労災病院 リハビリテーション科

Key words / 化膿性脊椎炎, 離床後早期歩行練習, 離床後在院日数

【目的】

化膿性脊椎炎(Pyogenic Spondylitis 以下PS)は, 保存治療の場合, 脊椎圧潰を避けるために脊椎免荷を余儀なくされ, 長期安静臥床を強いられる. 長期安静臥床における身体機能の低下などにより, 離床開始後の在院日数も長期化する傾向にある. そこで本研究は, PS保存治療者における長期安静臥床後の早期歩行練習と離床後の在院日数との関連を調査することを目的とした.

【対象】

対象は2014年4月から2020年12月に当院に入院したPS保存治療者35名(平均年齢65.7±16.3歳, 男性28名, 女性7名)とした. 包括基準として発症前に歩行障害がなく, 日常生活動作が自立していた者とした.

【方法】

診察録よりデータ蓄積を行い, 離床後の在院日数を従属変数とし, 年齢, 入院時BMI, 離床開始時CRP値, 安静臥床日数, 入院から理学療法開始までの日数, 離床開始から歩行練習開始までの日数(以下:歩行開始日数)の6変数を独立変数とした強制投入法による重回帰分析を実施した. 統計解析は, SPSS ver.25.0を用い, 有意水準を5%未満とした.

【結果】

対象者35名の安静臥床日数47.1±18.4日, 在院日数81.4±29.2日, 離床後の在院日数34.4±17.3日であった. 重回帰分析より, 歩行開始日数のみ(非標準化回帰係数:1.48)が有意な変数(p<0.01)として選択された(R²乗:0.556).

【考察】

長期安静臥床による起立性低血圧や眩暈などにより離床開始後早期に歩行練習が実施できないことを臨床上経験するが, 本研究の結果からは, 長期間安静臥床が必要とされるPS保存治療者の離床後の在院日数の短縮を図るためには, 離床開始後早期に歩行練習を実施する必要があると考えられる.

【結論】

長期安静臥床後の離床には, 起立性低血圧や眩暈などにより難渋することもあるが, 早期に歩行練習を開始することで, 安静臥床日数に関わらず, 離床後の在院日数を短縮させるために必要であることが示唆された.

【倫理的配慮】

本研究に用いたデータは通常の臨床場面で得られたデータのみであり, 匿名化処理を行い, 個人情報情報を削除して集められたデータであるため, 研究倫理上の問題はない.

腰部脊柱管狭窄症術後の6分間歩行距離の反応性とMCID

竹中 裕人^{1,2)}・神谷 光広³⁾・杉浦 英志²⁾・西浜 かすり¹⁾
 鈴木 惇也¹⁾・伊藤 敦貴¹⁾・花村 俊太郎³⁾

- 1) あさひ病院 リハビリテーション科
 2) 名古屋大学大学院 総合保健学専攻
 3) あさひ病院 整形外科

Key words / 腰部脊柱管狭窄症診療, 6分間歩行距離, MCID: Minimal Clinically Important Difference

【はじめに】

MCIDは, 患者における変化が有益であると解釈できる最小の変化値という概念であり, 治療効果を判定する上で診療上有益な指標とされている. そこで, 本研究の目的は, 腰部脊柱管狭窄症術後の6分間歩行距離(6MWD: 6 Minute Walk Distance)の反応性とMCIDを明らかにすることである.

【方法】

41名の患者(女性16名, 69.4歳±7.8歳)を対象とし, 術前および術後6カ月に6MWDとOswestry Disability Index(ODI)を評価した. 6MWDの反応性を調べるために, 内部反応性と外部反応性という2つの異なるアプローチを用いた.

内部反応性は, ODIスコアと6MWDの術前後比較と, 相関分析で評価した. 外部反応性は, アンカリング質問票に基づく方法と尺度分布に基づく方法の2種類で評価した. ODIは, MCIDを算出するためのアンカーとなる外的基準として使用した. アンカーに基づく方法は, 受信者動作特性曲線(ROC: Receiver Operating Characteristic)を用いた. さらに, Minimal Detectable Change(MDC)を $1.96 \times \sqrt{2} \times$ 標準誤差で評価した.

【結果】

ODIスコアと6MWDは, 術後6ヶ月に有意に改善した(p<0.05). 6MWD変化とODI変化の相関係数は $r = -0.58$ であった. ODIアンカーの受信者動作特性曲線下面積(AUC: area under the ROC curve)は0.70(95%信頼区間:0.52 - 0.89)で, ODIのカットオフ値は50m(感度=0.57, 特異度=0.71)であった. 分布に基づく方法では, 6MWDのMDCは105.9mであった.

【結論】

6MWDの内的反応性と外的反応性の両方をODIを用いて検証され, 術後6MWDのMCIDは50~105.9mの範囲であった.

【倫理的配慮】

研究実施施設の倫理委員会の承認を得た(承認番号:A-27番)

膝前十字靭帯（ACL）再建術後症例における術後12ヶ月の伸展制限に対する術後早期のカットオフ値の検討

安井 淳一郎

医療法人桂名会 重工記念病院 リハビリテーション部

Key words / 膝前十字靭帯, 伸展制限, カットオフ値

【背景・目的】

膝前十字靭帯（ACL）再建術後の諸問題の一つに膝伸展制限があり、臨床においてはその改善に難渋することがある。術後12ヶ月時点では概ねスポーツ復帰をする時期であり、伸展制限は復帰遅延の一要因となる。しかし、術後12ヶ月の伸展制限を有する者の特徴と経過やカットオフ値の検証は十分なされていない。そこで、本研究の目的はACL再建術後12ヶ月時点の伸展制限の有無により、背景因子、術式、経時的な伸展制限に差があるかどうか、そのカットオフ値を検証することとした。

【方法】

対象は当院で2014年6月から2020年6月にACL再建術を施行し、術後12ヶ月の測定が可能であった380例（男性195人、女性185人）とした。除外基準は両側損傷例、半月板ロッキング、複合靭帯損傷、下肢の手術歴とした。伸展制限の測定はHeel height difference（HHD）を用い、HHD2cm以上の者を伸展制限ありと定義した。調査項目は性別や年齢、術式などの基本情報とHHDとし、統計解析には、マンホイットニー-U検定と χ^2 検定を用い、 $p < 0.05$ で統計学的有意差ありとした。また、受信者操作特性（ROC）解析を用いて、術後12ヶ月における膝伸展制限の有無と術前、術後1, 3, 4, 6, 9ヶ月のHHDとの関連を調査し、ROC曲線上で感度1、特異度1、の点から最も距離が短くなる点としてカットオフ値を求めた。

【結果】

伸展制限なし群304名、制限あり群76名で、性別（ $p=0.58$ ）、年齢（ $p=0.254$ ）、身長（ $p=0.292$ ）、体重（ $p=0.634$ ）であった。HHD2cm未満達成のカットオフ値（曲面下面積）は術前0.9cm（0.80）、1ヶ月3.6cm（0.78）、3ヶ月2.2cm（0.89）、4ヶ月1.9cm（0.90）、6ヶ月1.7cm（0.92）、9ヶ月1.6cm（0.91）であった。

【考察】

術後12ヶ月の膝伸展制限には術前、術後早期から影響し、3ヶ月以降では改善が困難となる可能性がある。

【結論】

ACL再建術後の伸展制限には術前、術後早期の伸展制限が影響する可能性があり、術後3ヶ月のカットオフ値はHHD2.2cmである。

【倫理的配慮】

当院倫理委員会の承認後に本研究を開始し、対象には研究内容を説明し同意を得た。

人工膝関節全置換術1年後の術後遷延痛に影響する術前・術後急性期の要因分析：ROC解析による検討

朝倉 淳弥¹⁾・服部 貴文^{2,3)}・富澤 孝太¹⁾・森 佑允¹⁾
佐藤 真美²⁾・加藤 和也³⁾・坂野 裕洋⁴⁾・前原 一之¹⁾

- 1) 前原外科・整形外科 小児科リハビリテーション部
- 2) 前原整形外科リハビリテーションクリニック リハビリテーション部
- 3) 神戸学院大学大学院 総合リハビリテーション学研究所
- 4) 日本福祉大学 健康科学部

Key words / 人工膝関節全置換術, 術後遷延痛, 予後予測

【目的】

人工膝関節全置換術（TKA）は変形性膝関節症に対する有効な観血的治療であるが、約25%の患者で術後遷延痛（CPSP）が発症する。一方、CPSPには術前や術後急性期の因子が関与すると報告されており、これらを基にCPSPを予測し適切な介入を行う必要がある。しかしながら、本邦におけるTKA後のCPSPに関与する術前・術後急性期の要因について同一研究で多面的に調査した報告はない。そこで、当院で実施している術後2年間の前向きコホート研究より、術後1年のCPSP発症に関与する要因について多面的評価により検討し、さらに、ROC解析を用いてCPSP発症を予測する識別能（AUC）とカットオフ（CO）値を調べた。

【方法】

対象は2016年から2021年に当院でTKAを施行し、評価が可能であった患者40名とした。術後は主にカクテル注射、NSAIDs、アセトアミノフェン、トラマドールによる疼痛管理と標準的理学療法を実施した。評価は術前の年齢、BMI、術前・後1週の疼痛強度（VAS）、膝屈曲・伸展可動域（ROM）、運動恐怖（TSK）、破局的思考（PCS）、不安・抑うつ（HADS）、期待度、満足度とした。解析は術後1年のVASとの相関を調べ、有意な相関を認めた項目はROC解析によりAUCとCO値を調べた。

【結果】

術後1年にVAS30mm以上であったのは15.8%であり、有意な相関を認めたのは、術前のHADS-不安、術後1週のVAS、PCS-無力感、PCS-合計であった。また、これらの項目はROC解析よりAUCが中等度以上（ ≥ 0.7 ）であり、CO値はそれぞれHADS-不安：5、術後1週VAS：64、PCS-無力感：8、PCS-合計：30であった。

【考察】

当院におけるTKA後CPSPの発症頻度は諸外国の報告よりも少ない一方で、CPSPの発症には術前・後の心理的要因や術後急性期の疼痛強度が関与していた。このことから、実臨床においては、これらの評価によりCPSPの発症を予測し、不安や破局的思考を是正する患者教育や急性痛管理を行いながら介入を進める必要がある。

【倫理的配慮】

当院倫理委員会の承諾を得た上で、対象者に本研究の主旨・目的を説明し、同意を得た。

重症脳性麻痺児の骨盤形態と座位時重心位置との関係

増田 一太^{1,2,3)}・川村 和之¹⁾・来田 宣幸⁴⁾

- 1) 国際医学技術専門学校 理学療法学科
- 2) 立命館大学 立命館グローバル・イノベーション研究機構
- 3) 京都工芸繊維大学大学院工芸科学研究科 応用生物学域
バイオテクノロジー専攻
- 4) 京都工芸繊維大学 基盤科学系応用生物学域

Key words / 脳性麻痺児, 車椅子座位, 骨盤形態

【目的】

本研究の目的は、重症心身障害児（以下、重症児）の骨盤形態計測と、車椅子座位姿勢を圧力分布測定器により測定し、得られた重心位置と骨盤形態との関係を客観的データに基づき明らかにしたので報告する。

【対象】

重症児デイサービスを利用する7歳から18歳までの重症児15名（ 11.8 ± 3.9 歳）とした。

【方法】

骨盤形態は、骨盤外計測法に準じ計測を実施した。また得られた計測値を用い、骨盤の開き度と捻じれ度（以下、PT）を算出した。車椅子座位時の圧中心位置は、圧力分布測定ツールを用い計測した。なお本研究は、ヘルシンキ宣言に基づき、養育者への説明と同意を事前に取り、養育者または日常的に接しているスタッフ同伴の下実施した。

【結果】

骨盤の開き度は 0.40 ± 0.08 、PTは 1.00 ± 0.40 であった。左右の上前腸骨棘と上後腸骨棘間距離の左右差の絶対値は1.1cmであった。両坐骨結節間距離の midpoint から座圧中心の変位量は、 7.7 ± 1.7 cmであり、PTとの間に中等度の正の相関があった。特にx成分との間に中等度の正の相関があった。

【考察】

PTは同年代の健常児と比較し、著しく強く、先行研究で得られた仙腸関節障害例と同等かそれ以上の値であった。骨盤形態の非対称性は、腸骨や仙腸関節の退行性変化によりもたらされることが報告されている。重症児においては、前者の影響が強いと考えられるが、骨盤形態異常は原因の如何に関わらず座位姿勢に影響する。このPTと両坐骨結節間距離の midpoint から座圧中心の変位量の左右方向成分との間の相関関係は、PTを増強させる要因となり、両者に悪循環をもたらす可能性が示唆された。

【結論】

重症児の骨盤形態は非対称性が強く、車椅子での座位姿勢は、水平面上の変位量と相関していた。そのため、車椅子のシーティングには、従来のADLや運動発達の観点に加え、骨格の形態的発達概念も考慮されるべきである。

【倫理的配慮】

京都工芸繊維大学倫理委員会にて承認（2021-11）を得て実施した。

外傷性頸髄損傷運動完全四肢麻痺者における移乗動作の達成に関する因子の検討

犬飼 恵美¹⁾・杉山 統哉¹⁾・野崎 和哉¹⁾・本村 聖也¹⁾
曾我 大¹⁾・廣江 将之¹⁾・江口 雅之¹⁾・原田 康隆¹⁾
田中 宏太佳²⁾

- 1) 独立行政法人労働者健康安全機構 中部労災病院
中央リハビリテーション部
- 2) 独立行政法人労働者健康安全機構 中部労災病院 リハビリテーション科

Key words / 外傷性頸髄損傷, 運動完全四肢麻痺, 移乗動作

【背景】

頸髄損傷運動完全四肢麻痺者のリハビリテーションにおいて車いす移乗動作の獲得は重要な目標の1つであり、移乗の可否は生活範囲・生活の質に大きく影響する。先行研究ではZancolli分類C6B II以下であれば約95%以上で移乗動作の獲得が可能であるとされている。

【目的】

本研究では、当院での頸髄損傷運動完全四肢麻痺者の移乗動作の達成率を調査し、移乗動作の達成に関係する因子について検討することを目的とした。

【対象と方法】

対象は、2013年4月から2021年3月の8年間に当院でリハビリテーション治療を受けて退院し、診療録より後方視的に調査が可能であった255名のうち、外傷性頸髄損傷運動完全四肢麻痺者55名（年齢 40.2 ± 18.9 歳、男性47名、女性8名）であった。方法は、Zancolli分類別に車いすベッド間の移乗動作の達成率について調査を行った。なおZancolli分類で左右差のある場合は機能不良側を採用した。移乗動作は、監視レベル以上を達成とした。移乗動作の達成に関係する因子については、移乗動作達成の可否を従属変数、性別・年齢・BMI・退院時上肢筋力スコア合計（以下、UEMS）・受傷から当院退院または転院までの期間を独立変数とし、強制投入法でロジスティック回帰分析を行った。

【結果】

移乗動作の達成率はC4～C6Aで0%、C6B Iで33.3%、C6B IIで31.2%、C6B IIIで50%、C7Aで60%、C8Aで100%であった。ロジスティック回帰分析の結果、年齢が若く、退院時UEMSの点数が高いほど、移乗動作が達成している者が多かった。

【考察】

損傷高位が下位の者ほど達成率が高くなっている事に関しては先行研究と同様の傾向がみられたが、全体的な達成率が低くなっている要因としては、患者層が先行研究（平均20～30歳）と比較し高齢であることが考えられる。また、脊髄損傷者特有の移乗動作到達目標を決定する因子として損傷高位だけでなく、年齢や上肢筋力も考慮する必要があると考えられる。

【倫理的配慮】

本研究に用いたデータは通常の臨床場面で得られたデータのみであり、匿名化処理をし、個人情報情報を削除して集められたデータであるため、研究倫理上の問題はない。

通所リハビリテーション利用者を対象とした行動変容プログラムの短期的効果の検討

榊原 和真¹⁾・田中 誠也²⁾

1) 介護老人保健施設 メディコ阿久比 通所リハビリテーション

2) 国立長寿医療研究センター 先端医療開発推進センター

Key words / 通所リハビリテーション, 行動変容, 歩行機能

【目的】

ますます進む高齢化への対策として、通所リハビリテーション(リハ)から通所介護や住民主体の地域事業等への移行が推進されている。そのためには円滑な通所リハの終了が必要不可欠であるが、リハ対象者のリハに対する受動的な認識が阻害要因として懸念されている。そこで当施設では、受動的な認識を変化させることを目的に行動変容ステージモデルに基づく介入プログラム(本プログラム)を介護業務の一環として取り入れた。本演題では、本プログラムの短期的効果について行動変容および歩行機能の変化に焦点をあてて報告する。

【方法】

対象は、2019年1月から2020年1月に当施設通所リハで導入した本プログラムに参加した施設利用者52名(平均80.3±10.8歳、男性21名、女性31名)。介護記録より背景情報および行動変容ステージ、Timed up and Go Test (TUG)、膝伸展筋力を収集し、本プログラム開始時と開始後3カ月で比較した。

【結果】

対象者における行動変容ステージは、本プログラム前後で改善13名、変化なし39名、悪化0名であった。TUGに関しては、開始時平均23.9±18.8秒から開始後3カ月平均22.0±22.2秒に有意に改善を示した($p=0.031$)。膝伸展筋力においても、左右平均は開始時平均16.7±8.2kgから開始後3カ月平均18.9±8.9kgに有意に改善した($p=0.026$)。

【考察】

本プログラムの結果、対象者の行動変容ステージは23%が改善を示し、TUGおよび膝伸展筋力の改善を認めていることから、本プログラムの有用性が示唆された。しかし、本検討は、短期間かつ単群での前後比較であるため、よりエビデンスレベルの高い結果を示すためには、長期的な効果や比較対象群を設定した上で検討する必要があると考える。

【結論】

通所リハにおける行動変容ステージに基づいた本プログラムは、対象者の行動変容を促し歩行機能の改善に有用である可能性が示唆された。

【倫理的配慮】

本研究は、既存情報のみを用いた研究であるため、国立長寿医療研究センター倫理・利益相反委員会で審査・承認され、各研究機関の長からの許可を得た上で実施した(No.1362・1363)。研究対象者には、本研究に関する情報を公開し、拒否する機会を提供した。

客観的臨床能力試験の評価者間一致を向上させる評価者教育プログラムの考案とその効果

渡 哲郎・大塚 圭・鈴木 由佳理・松田 文浩・小山 総市朗
櫻井 宏明

藤田医科大学 保健衛生学部 リハビリテーション学科

Key words / OSCE, 信頼性, 評価者トレーニング

【目的】

本研究では、客観的臨床能力試験の評価者教育プログラムを考案するとともに、教育効果として評価者の正答一致と評価者間一致を検証することを目的とした。

【方法】

対象者はOSCEの評価経験のない理学療法士36名とし、経験年数に偏りがないよう対象者を介入群と対照群にランダムに振り分けた。OSCEの試験課題は徒手筋力検査法とし、6パターンの受験者が実演する動画(1~3パターン:Pre評価用,4~6パターン:Post評価用)を作成した。今回、考案した評価者教育プログラムはファシリテーターが配置された8名のグループにて、ルーブリック採点表を用いて学習と動画教材の採点とグループディスカッションで構成されている。両群の対象者にPre評価用動画を視聴させ評価を行わせた後、介入群には評価者教育プログラム(90分/回を2回)を、対照群は採点表の学習を実施し、再度、両群の評価者にPost評価用動画を視聴させ評価させた。本研究では、PreとPost評価における各群の対象者の正答一致と評価者間一致を比較した。統計学的には対象者の正答一致はkappa係数、評価者間一致Kendall一致係数で算出し、二元配置分散分析を行った。多重比較検定はBonferroniの多重比較検定を用い、危険率5%未満とした。

【結果】

正答一致では、介入群のkappa係数は0.56から0.72、対照群は0.51から0.6と有意に増加した。評価者間一致度では、介入群のKendall一致係数は0.5から0.72と有意に増加し、対照群は有意差を認めなかった。

【考察】

評価者に本研究トレーニングを実施することで正答一致と評価者間一致が向上することが示唆された。グループディスカッションにて評価基準を確認し、パフォーマンスのどの部分に焦点をあてて採点すべきかなど認識を共有できたことが要因であると考えられた。

【倫理的配慮】

本研究は、藤田医科大学医学研究倫理審査委員会の承認(HM19-462)を受け、研究参加者には本研究の趣旨と内容を口頭及び文章で十分に説明し、書面で同意を得て実施した。

心臓外科術後に低心拍出症候群が遷延した症例に対し、入院中より身体活動量計を用いて活動調整を行った経験

藤山 裕晃¹⁾・柴田 賢一¹⁾・亀島 匡高¹⁾・佐野 大成¹⁾
鬼頭 比沙子¹⁾・田中 瑞希¹⁾・東田 雪絵²⁾・島田 晶子³⁾
江原 真理子⁴⁾・北村 英樹⁵⁾

- 1) 名古屋ハートセンター リハビリテーション部
- 2) 名古屋ハートセンター 看護部
- 3) 名古屋ハートセンター 栄養科
- 4) 名古屋ハートセンター 循環器内科
- 5) 名古屋ハートセンター 心臓血管外科

Key words / 心臓外科術後, 低心拍出症候群, 活動調整

【目的】

心臓外科術後, 入院中の低活動は退院後1年間における再入院のリスク因子とされている。今回, 術後に左室機能の低下を呈し低心拍出症候群 (LOS) が遷延した症例に対し, 入院中より活動量計を用いて身体活動量 (PA) の調整を行った経験を得たため報告する。

【症例紹介】

60歳代男性。2021年X日に急性心筋梗塞にて救急搬送され, 冠動脈バイパス術, 左室内血栓除去, 左室修復術を施行される。心臓超音波検査 (X+5日) :LVEF21.2%, LVDd/Ds50.5/45.6mm, IVC23.3mm, E/E'13.4

【経過】

X+2日に抜管となり理学療法を開始した。X+5日より離床を開始し, X+6日より歩行練習を開始した。X+11日にカテコラミンが終了となるもLOSの増悪により再開となった。X+27日にカテコラミンが終了し, X+28日より自転車エルゴメーターを開始した。X+31日に100m歩行可能となった。以後, 低強度のレジスタンストレーニング, 自転車エルゴメーターでの運動介入を実施した。X+40日より活動量計でのPAの管理を開始した。X+76日に自宅退院となった。

【PAの推移】

初回測定日 (X+40日) 歩数709歩/日であり目標歩数を1500-2000歩/日と指導した。X+61日には平均2143歩/日となったため, 体重増加, 血圧低下や自覚症状に留意しPAの増加を指導した。退院最終週 (X+69~75日) は平均歩数が2546歩/日となった。

【身体機能】

X+40日→X+75日: 握力 (右/左, kgf) 26.7/25.7→31.2/29.9, 等尺性膝伸筋力 (右/左, % BW) 50.3/39.1→68.0/48.4

【考察】

本症例は遷延したLOS状態に伴い, 著明な運動耐容能の低下を認め, 自宅退院に向けPA増加を図る必要があった。一方, 高度の左室機能の低下により, PAの増加に伴う心不全増悪のリスクが高いと思われた。LOS症状に留意し, PAの増加を慎重に進めたことが, 心不全増悪なく自宅退院につながったと思われる。

【結語】

心臓外科術後, 高度の心機能低下例は入院中のPAを調整することが重要である。

【倫理的配慮, 説明と同意】

患者本人に口頭にて説明を行い, 同意を得た。

左大腿骨転子部骨折受傷後に重度の大動脈弁狭窄症を指摘され, TAVI及び骨接合術を施行された1症例

小栗 陽花¹⁾・阿部 司¹⁾・中島 真治¹⁾・山本 将大¹⁾
松本 京子¹⁾・岸川 典明¹⁾・橋詰 玉枝子²⁾・木村 伸也²⁾

- 1) 愛知医科大学病院 リハビリテーション部
- 2) 愛知医科大学医学部 リハビリテーション医学

Key words / 大動脈弁狭窄症, AS, フレイル

【はじめに】

大腿骨転子部骨折受傷後, 術前検査で大動脈弁狭窄症を指摘。Transcatheter Aortic Valve Implantation (TAVI) と骨接合術を施行された症例について報告する。

【症例紹介】

90歳代女性, 長男夫婦と3人暮らし。受傷前Barthel Index70点, 屋内歩行T字杖で自立, Clinical Frailty Scale 4, 要介護3。X日, 自宅で転倒し左大腿骨転子部骨折と診断。術前検査で大動脈弁口面積0.45cmの重度大動脈弁狭窄症を指摘。X+2日, TAVIおよび骨接合術のため当院へ転院。X+7日, TAVI施行。X+8日に左深腓骨神経麻痺発症, 左前脛骨筋MMT1。X+19日, 左大腿骨転子部骨折に対して骨接合術施行。X+33日, リハビリテーション継続のため他院へ転院。

【経過】

X+6日, 術前評価はHDS-R19点, 握力は右9.0kg左8.6kg。X+8日から理学療法再開。バイタルサインと心電図を確認しながら, ボルグ指数が11~13の範囲で健側下肢を中心としたベッド上での運動を実施。また, 同日から神経筋電気刺激療法を開始。X+20日から車いす移乗, X+21日から短下肢装具を使用し平行棒内歩行を開始。退院時Barthel Index55点, HDS-R19点, 握力は右10.2kg左8.9kg。歩行は, 短下肢装具を使用し歩行器で連続30m可能となった。

【考察】

大動脈弁狭窄症の潜在患者数は, 75歳以上で13.1%といわれており, 多くはフレイルを合併していると報告されている。本症例もフレイルを合併し, 術後に深腓骨神経麻痺も発症したが, 退院時に歩行器歩行が可能となった。その理由として, TAVI翌日からバイタルサインと心電図の確認を行いながら, 運動療法と神経筋電気刺激療法を実施した結果と考える。また, 骨接合術後も同様の確認に加え, 疼痛コントロールを行い速やかに車いす移乗, 歩行訓練を行ったことで歩行器歩行の獲得に至ったと考える。

【倫理的配慮】

発表について書面で説明を行い同意を得た。

歩行時の体幹前傾によって腰痛および呼吸苦が出現した症例に対する理学療法評価について

吉原 彬¹⁾・上原 徹¹⁾・山田 翔太¹⁾・木村 新吾¹⁾
薩川 裕也¹⁾・稲田 充²⁾

1) 名古屋市立大学医学部附属西部医療センター リハビリテーション科
2) 名古屋市立大学医学部附属西部医療センター 整形外科・脊椎センター

Key words / 体幹前傾, 腰痛, 呼吸苦, 間欠性跛行

【はじめに】

第11胸椎圧迫骨折後、歩行時体幹前傾により腰痛と呼吸苦が出現した症例に対して、術前理学療法評価を行い、適切な術式選択に至った経験をしたため報告する。

【症例紹介】

60代女性、腰部脊柱管狭窄症。主訴は歩行障害、歩行時の腰痛と呼吸苦。約4年前に重量物を持ち上げた際に腰痛出現。近医整形外科受診し、第11胸椎圧迫骨折の診断。軟性コルセットによる加療を行ったが症状軽減せず、歩行時の体幹前傾と腰痛が増悪したため、受傷3年後に当院整形外科を受診された。

【理学療法評価と術後経過】

歩行検査では体幹前傾化が顕著にみられ、腰痛増悪と呼吸苦出現のため5分300m (SpO₂:90%)で歩行困難となり、下肢症状は認めなかった。神経根ブロックを施行するも歩行時の症状は不変であった。歩行障害の要因は、歩行時の体幹前傾化による姿勢性腰痛および呼吸機能低下と推測した。そこで、体幹前傾を矯正した姿勢であれば主訴が出現しないのではないかと考え、主治医と相談し体幹ギプス固定による姿勢矯正下での歩行検査を実施。結果、歩行時の体幹前傾化、腰痛および呼吸苦は出現せず、10分570m (SpO₂:96%)歩行可能であった。そのため、姿勢異常の是正を目的とした胸椎レベルからの後方固定術を施行した。術後腰痛と呼吸苦は消失し、術後1年の現在も経過良好である。

【考察】

一般的に腰部脊柱管狭窄症の間欠性跛行は腰椎伸展位で症状増悪、屈曲位で症状軽減する。一方、本症例のように歩行中体幹前傾が強まり、腰痛が増悪する腰痛性間欠跛行も経験する。今回、通常歩行と姿勢矯正下での歩行を比較し、呼吸状態も評価しながら歩行検査を行ったことで、主訴の原因が体幹前傾に伴う腰背筋の姿勢性疼痛、および横隔膜運動が阻害され呼吸苦が生じていたと証明できた。今回の評価は術式決定の一助となり、良好な治療成績が得られたと考えられる。

【倫理的配慮】

本人に対して本報告に関する説明を行い書面にて同意を得た。

大腿骨近位部骨折患者に対する体重免荷トレッドミルトレーニングの効果に着目した一症例

多田 拓生・則竹 賢人・上田 雄太・井戸 尚則

医療法人社団喜峰会 東海記念病院 リハビリテーション部

Key words / 大腿骨近位部骨折患者, 体重免荷トレッドミルトレーニング, 即時効果

【目的】

体重免荷トレッドミルトレーニング (Body Weight Supported Treadmill Training: 以下BWSTT) は疼痛性跛行を軽減した歩行訓練が可能であるが、大腿骨近位部骨折患者における即時効果や適応、効果的な時期など有効性に関する報告は少ない。

今回、大腿骨近位部骨折患者に対するBWSTTの効果を経時的・経時的変化に着目した一症例について報告する。

【症例紹介】

77歳女性、発症前は独歩自立。転倒にて左非定型大腿骨転子下骨折を受傷し、同日骨接合術を施行した。第8病日にリハビリテーション目的で当院へ入院となった。

【初期評価】

筋力はMMTにて健側下肢5、患側股関節外転・伸展・膝関節伸展・足関節底屈2、その他4、患側股関節外側部にNRS6/10の荷重時痛を認め、患肢最大荷重率57.5%であった。歩行は歩行器具にて100m可能であったが、患肢支持性の低下により上肢への依存を認めた。

【方法】

第11病日からBWSTT (ウェルウォーク WW-2000) を開始した。介入頻度は週5回、期間4週間、実施時間は5～10分とした。介入内容は、免荷量10～50%BW、速度1.5～3.0km/hとし、疼痛と歩容に合わせて免荷量・速度を調整した。測定項目は10m最大歩行速度、歩幅、歩行率、歩行各相の時間割合、疼痛、最大荷重率とし、BWSTT開始時、2週後、4週後の介入前後で測定した。

【結果】

BWSTT開始時・2週後での即時的变化(開始時:介入前→介入後、2週後:介入前→介入後)は歩行速度(0.27m/s→0.36m/s, 0.72m/s→0.86m/s)、歩幅(25.1cm→30.3cm, 47.6cm→50.0cm)、歩行率(66歩/min→72歩/min, 90歩/min→102歩/min)が向上し、患肢の単脚立脚期時間・最大荷重率の増加を認めた。4週後は即時的变化を認めなかった。

【考察】

本症例はBWSTTの即時効果として歩行速度及び歩行評価指標の向上を認めた。BWSTTは受傷後早期の症例に対して有効性が示唆された。

【倫理的配慮】

本研究は対象者に書面にて十分な説明を行い、同意書にて同意を得た。

脳卒中後遺症者に対する ACSIVE を併用したトレッドミル歩行練習の効果

向 涼太・八神 瑠汰・細井 雄一郎

医療法人珪山会 鶴飼リハビリテーション病院 リハビリテーション部

Key words / 脳卒中片麻痺患者, 無動力支援機器 ACSIVE, 歩行速度

【緒言】

歩行支援機器の一つである無動力支援機器 ACSIVE (ACSIVE) は、股関節のバネ機構により歩行時立脚期後半で弾性エネルギーを蓄え、前遊脚期の下肢の振り出しをアシストする機能を有する歩行支援機器である。今回、歩行速度及び歩行効率が低下した脳卒中後遺症者を経験し、本症例に対して ACSIVE を併用したトレッドミル歩行練習を行った結果、歩行能力の改善を認めたと為、経過を報告する。

【症例供覧】

対象は 60 歳代男性、右被殻出血により左片麻痺を呈し、Stroke Impairment Assessment Set における下肢運動項目は、4-4-2 であり中等度の運動麻痺を呈していた。歩行能力は杖と短下肢装具を使用し歩行は自立していたが、麻痺側下肢の振り出しが拙劣で、非対称性の歩容を呈していた。

【方法】研究デザインは反復実験計画型 ABA 型とした。A 及び A' 期の基礎水準期は通常のトレッドミル歩行練習、B 期の操作導入期は ACSIVE を併用したトレッドミル歩行練習を、歩行速度は最大速度とし、各期 6 日間実施した。計測は各日で行い、歩行速度、Physiological Cost Index、ビデオカメラで撮影した歩行時の動画から遊脚期時間を求め、Symmetry Index を算出した。介入結果の解釈は中央分割法を用い、各期で Celeration Line を求め、傾きを目視にて検討した。更に Percentage of Nonoverlapping Data (PND) を用いて介入効果を検証した。

【結果】

歩行速度は、A 期と比較し、B 期で向上傾向を示し、更に PND83% と高い介入効果を示した。Physiological Cost Index は、A 期と比較し、B 期で改善傾向を示した。Symmetry Index は、A 期と比較し、B 期で改善傾向を示し、更に PND100% と高い介入効果を示した。

【考察】

今回、歩行速度及び歩行効率が改善した要因として、ACSIVE の振り出しをアシストする機能により、円滑な振り出しが可能となり、左右対称的な歩行練習を継続できたことが一要因として考えられた。

【倫理的配慮】

対象者には事前に計測について説明し、同意を得た。

変形性膝関節症に対する shared decision making による運動処方が運動アドヒアランスと疼痛症状に与える影響

本田 太一¹⁾・北山 知世²⁾・倉地 楓花²⁾・服部 貴文^{1,3)}
坂野 裕洋²⁾・前原 秀紀¹⁾

1) 前原整形外科リハビリテーションクリニック リハビリテーション部

2) 日本福祉大学 健康科学部

3) 神戸学院大学大学院 総合リハビリテーション学研究所

Key words / 変形性膝関節症, Shared decision making, 運動アドヒアランス

【目的】

変形性膝関節症(膝 OA) は本邦における有訴率の高い慢性疼痛疾患である。膝 OA に対する保存療法は患者教育を併用した運動や減量が推奨されており、これらは継続することでより高い効果が得られるが、運動アドヒアランスを向上させる方法は未だ確立されていない。近年、患者と医療者が意思決定を共有する Shared decision making (SDM) が注目されており、SDM による運動処方は膝 OA の運動アドヒアランスの向上や疼痛症状、自己効力感を改善させる可能性がある。そこで、SDM による運動処方が運動アドヒアランス、疼痛症状、自己効力感、生活の質(QOL)に与える影響について調べ、SDM による運動処方が奏功する患者の特性についても検討した。

【方法】

対象は膝 OA 患者 15 名とし、SDM による個別の運動処方を行う SDM 群(8 名)と運動の資料のみ配布する対象群(7 名)に無作為に振り分けた。両群とも運動継続を促す患者教育ビデオを視聴した後、各群の運動処方により決定した運動を 4 週間実施した。評価は、自記式の活動日記を基に算出した運動継続率と合計運動時間、変形性膝関節症評価尺度(JKOM)、歩行時の主観的疼痛強度(VAS)、自己効力感(GSES)、健康関連 QOL (SF-36)、運動意欲とし、介入前後の経時変化と群間差を調べた。さらに、SDM 群の各項目の相関を調べた。

【結果】

各項目で介入前の群間差はなかった。JKOM、VAS、GSES、SF-36、運動意欲は両群ともに経時変化はなく、介入後での群間差はなかった。VAS は両群ともに介入後で有意に減少したが群間差はなかった。運動継続率で群間差はなく、合計運動時間は SDM 群が対照群と比較し有意に高値を示した。相関は、SDM 群で介入前の歩行時痛 VAS が低いほど運動時間が多い傾向にあった。

【考察】

本研究より、SDM による 4 週間の運動処方は膝 OA 患者の運動時間を増加させ、その効果は疼痛症状が軽度な者ほど高い可能性がある。今後はさらに長期介入による検証を行う必要がある。

【倫理的配慮】

本実験では被験者に対して実験内容やこれらの留意事項について、事前に口頭および文書で説明し確認した上で、全員から実験参加の同意書を得るとともに、日本福祉大学「人を対象とする研究」倫理委員会の承認を受けて実施した。

セルフマネジメント教育を強化し不安と抑うつ症状が軽減した間質性肺炎患者の一例

武内 咲希¹⁾・中島 裕貴¹⁾・水野 陽太¹⁾・井上 貴行¹⁾
岡地 祥太郎^{1,2)}・永谷 元基¹⁾

1) 名古屋大学医学部附属病院 リハビリテーション部

2) 名古屋大学医学部附属病院 呼吸器内科

Key words / 間質性肺炎, セルフマネジメント教育, 不安・抑うつ

【緒言】

間質性肺炎 (IP) 患者は, 労作時の呼吸困難への不安から日常生活動作 (ADL) の制約をきたし, 抑うつ状態に陥りやすくとされている。呼吸リハビリテーション (PR) には, 不安や抑うつ症状の軽減が期待されている。今回, IP 患者に対し PR の一環であるセルフマネジメント教育を強化することによって, 不安や抑うつ症状が軽減された症例を報告する。

【症例紹介】

70 代女性。X-3 ヶ月前より労作時に呼吸困難が出現, X-1 ヶ月に IP と診断された。X 日に入院, ステロイドパルス療法が 2 コース実施された。入院前 ADL は自立。修正 MRC 息切れスケールは Grade 3。呼吸機能検査では %VC 52.8%, FEV_{1.0}% 78.9%。労作に対しては不安の表出があった。

【介入と結果】

X+1 日より PR を行い, 開始時のエドモントン症状評価システム (ESAS) では息苦しさ 7/10 点, 不安, 抑うつ項目はともに 9/10 点であった。セルフマネジメント教育を強化した介入として, 自主トレーニング (歩行や四肢自動運動) を呼吸困難や SpO₂ 値に合わせる方法の指導, 身体活動の重要性についての教育を行った。また, 監視下での運動療法中は, 呼吸困難の程度を聴取し, SpO₂ 値の変化や実施できたことへのフィードバックを行った。ESAS の息苦しさは 7 点と変化はなかったが, 不安, 抑うつ項目は X+4 日にはともに 7 点, X+5 日にはともに 2 点となった。実際に「筋肉が落ちたでのリハビリを頑張ります。」といった前向きな発言, 行動もみられた。X+12 日には ESAS の息苦しさは 7 点であったが, 不安, 抑うつ項目はともに 1 点となった。入院時の活動範囲は, 病室前のトイレまで (約 10m) であったが, 教育後は活動範囲が拡大し, 活動量が平均 2750 歩/日となった。

【考察と結語】

本症例は治療と並行しセルフマネジメント教育に重点を置いた PR を行ったことで, 呼吸困難があるなかでも活動できることを認識でき, 不安と抑うつ症状の軽減につながったものと推察される。

【倫理的配慮】

ヘルシンキ宣言に則り, 本人より口頭にて同意を得た。

人工股関節置換術および人工膝関節置換術を同時施行した症例の下肢筋力および疼痛の変化について

大森 陽太¹⁾・墨 祐貴¹⁾・松浦 一郎¹⁾・菅沼 惇一²⁾
千鳥 司浩²⁾・深谷 英昭³⁾・服部 明典³⁾

1) 名古屋市立緑市民病院 リハビリテーション科

2) 中部学院大学 看護リハビリテーション学部 理学療法学科

3) 名古屋市立緑市民病院 整形外科

Key words / 人工股関節置換術, 人工膝関節置換術, 筋力

【目的】

人工股関節置換術 (THA) および人工膝関節置換術 (TKA) 後の症例における術後の筋力や疼痛に関する経過報告は散見されるが THA および TKA を同時施行した症例の報告は少ない。今回, 片側 THA および TKA を同時施行した症例の経時的な筋力・疼痛の変化について報告する。

【症例紹介】

80 歳代女性, 診断名は両変形性股関節症, 両変形性膝関節症である。入院前は独居であり両側 T-cane 歩行にて ADL 自立していた。現病歴は X-1 ヶ月に当院受診し, X 日片側 THA および TKA 同時施行。X+1 日リハビリ開始した。

【評価】

疼痛は visual analog scale (VAS) を用い, 股関節と膝関節を測定した。筋力は ANIMA 社製徒手筋力計 μTasF-1 を用いて股関節外転筋力と膝関節伸展筋力を測定した。

【治療】

早期より股関節の関節モビライゼーションと股関節内外転運動, 膝関節屈伸運動, 平行棒でステップ運動, 座位にて股関節外転位で自動による体幹前屈運動を行った。介入は週 5 日間, 平均 40 分で 10 週実施した。

【結果】

X-1 日にて動作時の疼痛は VAS 股関節 47 mm, 膝関節 43 mm, 筋力は股関節外転 0.28Nm/kg, 膝関節伸展 0.88Nm/kg であった。X+2 日にて動作時の疼痛は VAS 股関節 14mm, 膝関節 37mm, 筋力は股関節外転 0.08Nm/kg, 膝関節伸展 0.36Nm/kg であった。X+16 日で両側 T-cane 歩行, X+56 日で独歩自立獲得に至った。X+56 日にて動作時 VAS 股関節 19mm, 膝関節 31mm, 筋力は股関節外転 0.36Nm/kg, 膝関節伸展 0.58Nm/kg と変化した。

【考察】

早期より関節運動, 歩行訓練を積極的に行うことで, X + 56 日にて独歩獲得ができ, 術後の下肢筋力も向上した。しかし, 股関節外転筋力は術前を上回ったが, 膝関節の疼痛が遷延したことにより膝関節伸展筋力は術前を下回る結果となった。今後は, 疼痛除去に対する積極的なアプローチが必要だと考える。

【倫理的配慮】

ヘルシンキ宣言の趣旨に則って十分な説明を行い対象者の同意を得た。

結帯動作の肩甲上腕関節と肩甲骨運動の実態調査 ～拘縮肩患者と健常者との比較～

平野 航士¹⁾・増田 一太^{2,3)}・西野 雄大¹⁾・不破 久徳¹⁾
深津 聖¹⁾・河田 龍人⁴⁾

- 1) いえだ整形外科リハビリクリニック リハビリテーション科
- 2) 国際医学技術専門学校 理学療法学科
- 3) 立命館大学 立命館グローバル・イノベーション研究機構
- 4) 立命館大学大学院 スポーツ健康科学研究科

Key words / 結帯動作, 肩甲上腕関節可動域, 肩甲骨アライメント

【はじめに, 目的】

本研究目的は, 拘縮肩患者と健常者の結帯動作時の肩甲上腕関節 (GHjt) と肩甲骨アライメントの各角度を算出し, 実態を調査することである。

【方法】

対象は, 肩関節周囲炎と診断された患者 19 名 20 肩 (平均 60.5 ± 10.8 歳), 肩関節痛の既往がない健常成人男性 18 名 24 肩 (平均 22.4 ± 2.4 歳) とした。前者の計測肢位は, 上肢下垂位とヤコビー線から C7 までの距離を 100% とした時の最大結帯肢位を 20% 未満 (以下, 下位結帯群) と 20 ~ 40% (以下, 中位結帯群) の者に分け, 後者は健常者の概ねの最大結帯肢位である 50% 肢位 (以下, 上位結帯群) の 3 群に分類し計測した。計測方法は Kawada (2020) の計測法に準じ結帯動作時の各肢位における矢状面, 前額面, 水平面上の GHjt 各可動域および肩甲骨アライメントを計測した。有意水準は 5% とした。

【結果】

GHjt において, 下位結帯群は内転角が 0.4°, 中位結帯群が 1.7°, 上位結帯群では外転角が 2.5°, であり, 中位結帯群と上位結帯群間で有意差があった。下位結帯群は内旋角が 40.9°, 中位結帯群が 41.5°, 上位結帯群が 64.4°, 肩甲骨運動では下位結帯群は前傾角が 30.3°, 中位結帯群が 31.8°, 上位結帯群が 37.8° であり, 両者は下位および中位結帯群と上位結帯群間で有意差があった。その他の運動では有意差はなかった。

【考察】

本研究の結果, GHjt 内旋可動域と肩甲骨前傾運動では, 上位結帯群と比べ下位および中位結帯群の運動が有意に低下していた。また GHjt 内転運動は, 下位および中位結帯群では内転位であったが, 上位結帯群は外転位であった。このことから, 結帯動作制限がある症例が上位結帯に至るには, GHjt 内転方向の関与は少なく, 内旋運動と肩甲骨前傾運動が重要であることが分かった。

【結論】

結帯動作時の GHjt 運動は下位結帯から上位結帯に至るまである程度の可動性は必要であるが, 肩甲骨運動は下位や中位結帯と比べ上位結帯時により必要となる可能性がある。

【倫理的配慮】

対象者には本研究の目的と意義について十分に説明し同意を得た。

特発性大腿骨頭壊死に対する両側骨切り術後に左側中殿筋のみ筋力回復に難渋した症例

白川 絢日¹⁾・田中 誠也²⁾・松下 健¹⁾・野村 崇雄³⁾
宮本 聖也¹⁾・中島 浩敦¹⁾

- 1) 医療法人六寿会 後藤整形外科
- 2) 国立長寿医療研究センター 先端医療開発推進センター
- 3) 医療法人六寿会 津島リハビリテーション病院

Key words / 特発性大腿骨頭壊死, 大腿骨頭前方回転骨切り術, 中殿筋筋力

【症例紹介】

14 歳女性。急性リンパ性白血病に対するステロイドを含む化学療法後, 両側性大腿骨頭壊死を呈し, 左大腿骨頭前方回転骨切り術を施行。術後 2 日目より理学療法を開始, 術後 26 日に自宅退院。術後 4 週で当院外来にて独歩獲得を目標に理学療法を開始。

【経過】

初回評価時, 左股関節周囲に運動時痛を呈し, 全方向性の股関節可動域制限, 筋力低下を認めた (左股関節外転 MMT1)。棘果長は左側が 1cm 短縮。屋内外ともに両松葉杖歩行。疼痛緩和を目的にリラクゼーションを, 股関節周囲筋の筋力向上を目的に等張性・等尺性収縮運動を実施。介入当初から右側骨頭壊死に対する骨切り術の施行可能性が指摘されていたため, 右股関節周囲筋の筋力維持訓練も行った。介入頻度は 1 回 20 分, 週 1 ~ 2 回とした。術後 17 週で, 左股関節周囲筋の運動時痛, 関節可動域, 筋力いずれも改善を認めたが, 左股関節外転のみは MMT2 で明らかな変化なし。同週に右大腿骨頭内反骨切り術を施行し, 当院外来理学療法中断となるも, 右側術後 4 週 (左側術後 21 週) で当院外来理学療法を再開。再開時, 右側股関節に運動時痛, 可動域制限, 筋力低下を認め, 左側同様の介入プログラムを実施。左股関節外転 MMT2 で明らかな変化なく, 中殿筋の随意運動再教育を目的として電気刺激療法を追加した。右側術後 14 週 (左側術後 31 週) の時点で, 左右ともに運動時痛, 関節可動域, 筋力いずれも改善を示したが, 左側股関節外転は MMT3 で中殿筋の筋力低下のみ残存した。屋外松葉杖歩行, 屋内独歩となったが, トレンデレンブルグ歩行を認めた。

【考察】

左側中殿筋のみ筋力低下が残存した原因として, トレンデレンブルグ歩行などの中殿筋筋力低下に対する代償動作により他の股関節周囲筋よりも筋活動量が低下したこと, などが考えられた。今後も介入を継続し, 筋力向上遅延の原因について検討する予定である。

【倫理的配慮】

本報告について十分な説明を患者及び家族に行い, 同意を得た。

セメントシステムを使用した両側同時人工股関節置換術後の下肢筋力の推移の報告

墨 祐貴¹⁾・大森 陽太¹⁾・細江 拓也¹⁾・松浦 一郎¹⁾
菅沼 惇一²⁾・千鳥 司浩²⁾・深谷 英昭³⁾・服部 明典³⁾

- 1) 名古屋市立緑市民病院 リハビリテーション科
2) 中部学院大学看護リハビリテーション学部 理学療法学科
3) 名古屋市立緑市民病院 整形外科

Key words / 両側同時人工股関節置換術, セメントシステム, 筋力

【目的】

人工股関節置換術（以下 THA）において、当院ではセメントシステムを採用しており、側臥位前側方アプローチを行っている。今回、両側同時 THA にセメントシステムを用い仰臥位前側方アプローチにて施行した患者を経験した。これまで、セメントシステムを使用した両側同時 THA の報告は少なく、下肢筋力についての詳細な報告はされていない。そこで本発表では、セメントシステムを使用した両側同時 THA を施行した患者の経時的な下肢筋力の推移について報告する。

【症例】

70 歳代女性、診断名は両変形性股関節症である。現病歴は X-3 ヶ月に当院受診し、術前の動作時痛は VAS 右 22mm、左 68mm、筋力は股関節外転右 0.38Nm/Kg、左 0.33Nm/Kg・膝関節伸展右 0.52Nm/Kg、左 0.44Nm/Kg であった。X 日両側同時 THA 施行後、X+1 日リハビリ開始した。

【評価】

疼痛は VAS を用い、筋力は ANIMA 社製筋力計 μ TasF-1 を用いて股関節外転筋力・膝関節伸展筋力を測定した。

【治療】

関節モビライゼーションと股関節内外転運動、平行棒でステップ運動、歩行訓練を行った。介入は 3 週間で週 5 日間、平均 40 分実施した。

【結果】

X+3 日にて動作時痛は VAS 右 5mm、左 81mm、筋力は股関節外転右 0.15 Nm/Kg、左 0.13 Nm/Kg・膝関節伸展右 0.47 Nm/Kg、左 0.34 Nm/Kg であった。X+10 日から独歩での歩行訓練が可能となり、X+16 日で独歩自立を獲得した。X+21 日の退院時、動作時痛は VAS 右 5mm、左 20mm、筋力は股関節外転右 0.22Nm/Kg、左 0.22Nm/Kg・膝関節伸展右 0.66Nm/Kg、左 0.58Nm/Kg と増加した。

【結論】

セメントシステムにより術後早期から疼痛を考慮した荷重および歩行訓練を積極的に実施可能であったことで、術測の下肢筋力が向上し独歩自立の獲得に至ったと考える。両側同時 THA においては、術式を考慮し侵襲部位である股関節外転筋力の改善を図る介入が重要であることが示唆された。

【倫理的配慮】

ヘルシンキ宣言の趣旨に則って十分な説明を行い対象者の同意を得た。

人工股関節全置換術後、膝蓋骨不安定症を有する症例の股関節機能改善に向けた理学療法の経験

丹村 圭佑¹⁾・中路 隼人¹⁾・安江 由美子¹⁾・木村 伸也²⁾

- 1) 愛知医科大学病院 リハビリテーション部
2) 愛知医科大学医学部 リハビリテーション医学

Key words / 膝蓋骨脱臼, 人工股関節全置換術, 股関節機能

【はじめに】

人工股関節全置換術（THA）による下肢アライメントの変化や股関節機能の低下が膝関節の疼痛・変形に影響するとの報告はあるが、THA 後に膝蓋骨脱臼を生じた報告は少ない。今回、THA 後に膝蓋骨脱臼を生じ、脛骨粗面移行術を施行した症例の理学療法の経験を報告する。

【症例紹介】

40 代後半の女性、X-2 年前に左 THA を施行し、その 1 年半後に椅子座りで床から物を拾う際に左膝痛が出現した。近医受診後、精査目的で当院を紹介受診し、左反復性膝蓋骨脱臼と診断され、X 日に脛骨粗面移行術と外側支帯解離術を施行された。

【経過】

THA（前/後）で下肢アライメントが FTA（177°/172°）、Q 角（-3°/4°）と変化を認めた。術前評価（X-1 日）時の問診で、膝蓋骨脱臼時の機転を詳細に確認すると、左股関節内転・内旋位、膝外反位で左下肢に荷重した際に受傷していた。左膝 ROM は屈曲 135°、伸展 0°、膝伸展筋力は 8.4kgf（患健比 87%）であった。左股関節外転筋力は 6.7kgf（患健比 73%）であり、片脚立位と歩行時にデュシェンヌ徴候を認めた。術後は、2 週間の膝伸展位固定後に膝 ROM 訓練と 1/3 部分荷重を開始し、1 週ごとに荷重を増加させた。股関節周囲筋の筋力増強訓練は術直後から開始し、大腿四頭筋は疼痛に合わせて負荷量を段階的に増加させた。術後 3 か月で、膝 ROM は屈曲 130°、伸展 0°、術部の疼痛と膝伸展筋力の低下が残存しているものの、股関節外転筋力が 13.2kgf（患健比 116%）と改善しデュシェンヌ徴候が消失した。

【考察】

本症例は、THA による膝外反方向へのアライメント変化に加え、股関節外転筋力の低下により、荷重時の股関節内転制動が困難となり膝外反が増加して膝蓋骨脱臼を生じたと考えられた。これに対し、術後の再脱臼リスクを減少させるために、術後早期から股関節機能の改善を図った。膝蓋骨不安定症を有する症例の THA 術後は、下肢アライメント変化と股関節機能の低下に伴う膝蓋骨脱臼リスクに留意する必要性が示唆された。

【倫理的配慮】

今回の報告において、症例に十分な説明をし同意を得た。

大腿骨転子部骨折術後の除痛目的に経皮的電気神経刺激を併用した一例

坂本 瑞希¹⁾・打田 健人¹⁾・高木 寛人²⁾・山川 桂子¹⁾
杉浦 江美¹⁾・石川 将己¹⁾・島本 祐哉¹⁾・山本 英樹¹⁾

1) 日本赤十字社愛知医療センター名古屋第一病院 リハビリテーション部

2) 日本赤十字社愛知医療センター名古屋第二病院 リハビリテーション科

Key words / 大腿骨転子部骨折, 経皮的電気神経刺激, 即時効果

【目的】

大腿骨近位部骨折術後の除痛手段の一つとして経皮的電気神経刺激 (TENS) が報告されている。今回、腎機能障害のため非ステロイド性抗炎症薬の使用を制限された大腿骨転子部骨折術後患者に TENS を実施した際の即時効果について報告する。

【症例紹介】

症例は 85 歳女性。術前はシルバーカー歩行であり、日常生活動作は自立。認知症なし。屋外で転倒し右大腿骨転子部骨折 (AO 分類 31A-2) を受傷, 4 日後に骨接合術 (Long γ nail) を施行された。本症例は受傷 5 か月前に右大腿骨頸部骨折に対して骨接合術 (Cannulated cancellous screw) を施行されており, 追加処置に抜釘を必要とした。術前の eGFR は 26.7 であった。術翌日より全荷重移動が許可された。

【方法】

TENS の設定はパルス幅 200, 周波数 1 ~ 250Hz のスイープモード, 出力は疼痛を感じない最大強度, 貼付場所は骨折部に対応する患側皮膚分節 L3, 4, 5, S1 領域とし, 治療は各 20 分実施した。安静・動作時 (他動下肢 30° 挙上) の疼痛指標に Numerical Rating Scale (NRS) を使用し, TENS 実施前後で評価した。TENS 実施日は術後 3, 4, 5, 7, 8, 9 日目とし, 日中活動や鎮痛剤の影響を極力受けない同一時間帯に実施した。疼痛管理は術後 2 日目までアセトアミノフェン静注, 3 日目以降は同剤内服とした。

【結果】

術翌日は術創部を含む右大腿部全体に安静時 NRS8, 動作時 NRS10 の非常に強い疼痛と腫脹を認めた。TENS 施行前の NRS 推移 (術翌日 → 3 → 5 → 9 日目) は安静時が 8 → 6 → 2 → 1, 動作時が 10 → 7 → 2 → 1 であった。実施期間中 TENS 実施前後の NRS 変化量は平均で安静時 1.1, 動作時 1.8 減少した。

【考察】

本症例において術後の NRS 推移は同条件の先行研究の結果と同様に日毎に減少傾向となったが, 各日 TENS 実施前後の変化量は軽微であった。大きな侵襲手術による疼痛増強が TENS の即時的除痛効果を減弱させた可能性が示唆された。

【倫理的配慮】

ヘルシンキ宣言に基づき, 本人に趣旨を説明し発表の同意を得た。

ガンマネイルカットアウト後の THA + 骨接合術例の経験

黒井 直矢・野田 篤志・水野 智也・森川 琢也
水本 悠太・野田 高虎

一宮市立木曽川市民病院 リハビリテーション室

Key words / 理学療法, カットアウト, THA

【目的】

大腿骨頸部転子部骨折に対してガンマネイル治療を行った際のカットアウト発生率は 1.6 ~ 5.3% と報告されている。カットアウトに対する手術療法は人工骨頭置換術や THA とされているが, 理学療法に関する報告は少ない。したがって, 本発表の目的はカットアウトに対する手術療法後の理学療法について報告することである。

【症例紹介】

88 歳男性。左大腿骨転子部骨折にてガンマネイル施行後カットアウトにて THA + 骨接合術施行。術後 16 日当院転院。安静度は荷重制限なし, 股関節外転運動や片脚立ちは禁止, 外転装具装着。HDS-R は 20 点。MMT (右 / 左) は股関節屈曲 4/3, 外転 2+/2, 内転 2+/2, 膝関節屈曲 4/4, 伸展 4/3, 足関節背屈 4/3, 底屈 2/2。ROM (右 / 左) は股関節屈曲 105/95, 伸展 -5/-5, 外転 20/25, 内転 10/0。疼痛は腸脛靭帯に圧痛あり。歩行は Pic-up 歩行器 3 動作揃え型にて監視。荷重量 (右 / 左) は 30kg / 14kg。

【経過】

術後 17 日理学療法開始。立位歩行時ともに十分な患側への荷重が行えず, それに対して四点杖・T 字杖・独歩を用いた荷重感覚へのアプローチを行った。また歩行時患側の Heel-contact が消失し前脛骨筋の協調的な筋収縮が不十分であり, それに対し前脛骨筋の筋力訓練を行った。術後 39 日デュシェンヌ歩行が残存したため殿筋群の筋力訓練を追加した。術後 70 日 T 字杖歩行監視となった。術後 90 日屋内独歩, 屋外 T 字杖歩行自立となった。

【考察】

今回, デュシェンヌ歩行の残存により歩行獲得に難渋した。その原因としては THA + 骨接合術での股関節外転運動禁止や外転装具の装着という運動制限によって中殿筋を始めとする殿筋群の筋力低下が生じたためと考えられる。

【結論】

今回, カットアウトに対する手術療法後の経過について報告した。THA + 骨接合術での運動制限による筋力低下や荷重不十分により歩行獲得に難渋した。今後は手術から起こる制限等を考え, よりの確な理学療法の提供に尽力したい。

【倫理的配慮】

ヘルシンキ宣言に基づき, 本症例の報告について患者および家族へ口頭で十分に説明を行い, 書面にて同意を得た。

重度脳卒中片麻痺患者における縦手すりを併用した歩行練習の効果

三田 琢磨・細井 雄一郎・藤井 博昭

医療法人珪山会 鶴飼リハビリテーション病院
リハビリテーション部

Key words / 重度脳卒中患者, 縦手すり, 歩行練習

【緒言】

今回、重度の運動麻痺、姿勢定位障害を呈し、歩行時の介助量増大によって、歩行練習量が十分に提供できない重度脳卒中片麻痺患者を経験した。姿勢定位障害を呈する症例に対する介入として、縦手すりをを用いた立位保持訓練等、環境を調整した介入報告が散見される。そこで今回、歩行時における介助量の軽減、歩行練習量の増大を目的に、縦手すりを設置したウェルウォーク WW-1000 をを用いた歩行練習（以下、WW 練習）を実施した経過を報告する。

【症例供覧】

対象は右視床出血により左片麻痺を呈した70歳代の男性であり、当院入院時の発症後日数は32日目であった。入院時の身体機能は、下肢Brunnstrom Recovery Stage IIと重度の運動麻痺を呈し、高次脳機能障害として、注意障害、半側空間無視、身体失認を認めていた。またScale for contraversive pushingは0.5点（座位0.25点、立位0.25点）で姿勢定位障害を認めていた。

【経過】

介入当初は、平行棒内にて長下肢装具を用いた歩行練習を実施していた。歩行時には、体幹の正中位保持、麻痺側下肢の振出しに全介助を要し、歩行練習量は10m程度で歩行練習量の提供に難渋していた。その後、縦手すりを併用したWW練習を実施した。尚、縦手すりは進行方向に対して非麻痺側の前外側方に設置した。WW練習では体幹の正中位保持の介助量が一部介助に軽減し、WW練習内では50m程度の歩行練習が可能となり、歩行練習量の増大を認めた。

【考察】

本症例は縦手すりを併用した歩行練習において、歩行時における介助量の軽減、歩行練習量の増大を認めた。縦手すりを併用した歩行練習では、手すりにもたれることで体幹が固定され、体幹の正中位保持が容易となり歩行量の提供が可能になったと考えられた。

【倫理的配慮】

ヘルシンキ宣言に基づき対象者に説明と同意を得た。

急性期脳梗塞患者に対し傾斜台を用いた立位練習を行いバランス能力向上に至った一症例

松元 大修・三谷 祐史・中村 和司・山川 桂子
武藤 健人・藤井 七虹

日本赤十字社愛知医療センター名古屋第一病院
リハビリテーション部

Key words / 傾斜台, バランス能力, Functional Reach Test

【はじめに】

左放線冠～基底核のアテローム血栓性脳梗塞によりバランス能力障害を呈した一症例に対し、傾斜台による立位練習を中心に介入し能力向上が見られたため報告する。

【症例紹介】

67歳男性。X日に上記診断で入院、既往歴は左小脳出血、糖尿病で病前生活自立。X+1日よりPT開始、X+23日に回復期病院へ転院。

【経過】

X+1日の初期評価は、身体機能は右Brunnstrom Recovery Stage all V、感覚障害は右下肢軽度鈍麻、筋緊張亢進、高次脳機能障害は認めなかった。動作能力は端座位保持軽介助、起立、立位保持中等度介助、歩行は杖歩行中等度介助、Barthel Indexは45点。立位を含むバランス評価は行えなかった。

本症例は、股関節戦略を中心とした姿勢保持調節を行っており、前方への重心移動が困難であることから動的バランス不良が生じていると考え、通常の理学療法に加え傾斜台を用いての立位練習を中心に実施した。

X+21日の最終評価は、身体機能は感覚障害が改善。動作能力は端座位、起立動作は自立。歩行は病棟内自立となり、Barthel Indexは95点となった。立位姿勢は外乱に対し足関節戦略を用いて対応することが可能となった。バランス評価はFunctional Reach Test27.5cm、Berg Balance Scale40/56点、Timed Up & Go Test10.34secとなった。

【考察】

一般的に傾斜台は足関節可動域改善や下腿三頭筋の伸張に用いられるが、一方で傾斜台を用いた立位練習により下肢筋の筋力強化、支持基底面の前方限界まで重心を移動させることを可能とすると報告されている。今回の傾斜台での立位練習でも姿勢調節筋群の刺激入力により足関節戦略が可能となったことでバランス能力の改善につながったと考えた。その結果、足関節戦略が重要とされているFunctional Reach Testでも脳卒中患者の転倒リスクcut off値15cmを上回り病棟内自立歩行獲得するなどADL改善に寄与できた。

【倫理的配慮】

ヘルシンキ宣言に基づき、本人に趣旨を説明し、発表の同意を得た。

A型ボツリヌス治療後の斜面板を使用した立位訓練と電気刺激が歩行能力に与える影響

生田 旭洋¹⁾・石黒 正樹¹⁾・岡元 信弥¹⁾・伊藤 寛之¹⁾
若泉 賢也¹⁾・辻 朋浩¹⁾・小川 鉄男²⁾・佐藤 千香子³⁾

- 1) 名古屋市総合リハビリテーションセンター 理学療法科
2) 名古屋市総合リハビリテーションセンター 第1リハビリテーション部
3) 名古屋市総合リハビリテーションセンター 脳神経内科

Key words / 歩行能力, 斜面板, 電気刺激

【目的】

下肢痙縮筋に対するA型ボツリヌス治療（以下、BoNT-A）後の理学療法内容は、臥位でのストレッチなど静的なものが多く、歩行速度に影響が少ないと報告がある。近年、脳卒中患者への斜面板を使用した立位訓練後は、足圧中心が前方へ変位し歩行時の前方への重心移動がスムーズに行える可能性が報告されている。また電気刺激は、臥位で実施し下肢痙縮が軽減した報告があるものの、麻痺側荷重位の使用例については報告が少ない。今回、上肢rTMSとBoNT-A後に麻痺側下肢への斜面板を使用した立位訓練と電気刺激を行い、歩行能力の影響について検討した。

【症例紹介】

脳梗塞を4年前に発症した左片麻痺の70代男性。歩行はT字杖と下肢装具を使用して屋外自立。過去4回の上肢repetitive Transcranial Magnetic Stimulation（以下、上肢rTMS）とBoNT-Aを施行（半腱・半膜様筋、腓腹筋、後脛骨筋）。今回は5回目で、上肢rTMSを実施する12日間に1日20分の理学療法を行った。過去4回の理学療法は臥位での下肢ストレッチや荷重練習を中心に実施したが、今回は斜面板と電気刺激を使用した麻痺側前足部の荷重練習も実施した。電気刺激部位は前足部への荷重を得るため、大腿四頭筋と前脛骨筋とした。

【結果】

治療前後で、modified Ashworth scaleは股関節伸展1+→1、足関節背屈2→1、10m努力歩行時間は24.3秒24歩→18.8秒21歩、6分間歩行テストは141m→167mに改善した。過去4回実施した治療前後の改善率よりも、今回の斜面板と電気刺激療法を実施した方が大きな変化を示した。

【考察】

今回、歩行能力を示す指標で過去4回の治療前後よりも大きな改善率を示した。これは斜面板の使用した立位訓練を行ったことで股・足関節の筋緊張が軽減し、前方への重心移動がスムーズとなり推進力が増加したことが考えられた。さらに、電気刺激を併用したことが、前足部への荷重と筋緊張の軽減を歩行スピードと歩幅の向上に寄与した可能性あると考えた。

【倫理的配慮】

ヘルシンキ宣言に基づき、患者に説明し同意を得た。

延髄外側梗塞後に Lateropulsion を生じ退院先の予測に難渋した一例

飯田 優香・河合 潤也・大西 順子・前田 英貴
細江 浩典

日本赤十字社愛知医療センター名古屋第二病院
リハビリテーション科

Key words / 延髄外側梗塞, Lateropulsion, 退院先

【目的】

Lateropulsion (LP) は不随意に一侧に身体が倒れる姿勢定位障害である。LPは予後良好であり、2週間程度で自立歩行が可能になると言われている。一方LPは日常生活活動獲得の阻害因子となり、入院期間の長期化が報告されている。今回延髄外側梗塞後に軽度のLPを生じ、退院先の予測に難渋した症例を経験した。

【症例紹介】

70代女性。身長154cm、体重50.6kg、BMI21.3kg/m²。歩行時ふらつきを自覚し受診。右延髄外側梗塞の診断でX日に入院。入院前は独居、日常生活活動は自立。ニーズは階段動作を含めた屋内外の自立した生活を送ること。

【経過】

X+1日理学療法開始。初期評価では意識状態清明、複視、めまいの訴えあり。運動麻痺はなく、感覚・協調性は正常。多職種カンファレンスで自宅退院を目標とした。X+2日離床開始し、起き上がり動作・端座位保持は自立、体軸が右方へ傾くため立位・歩行車歩行は監視、独歩は中等度介助を要した。階段昇降は安静度制限あり非実施。Burke Lateropulsion Scaleは2点、Berg Balance Scaleは40点、Bathel Indexは45点。理学療法は体軸の傾きを意識させるため壁に身体を添わせ、体性感覚入力を増大させる環境下での歩行練習を中心に実施した。X+16日、複視は消失。立位・歩行車歩行は自立、体軸の傾きは軽減し独歩監視、階段昇降は手すりを用いて軽介助を要した。Burke Lateropulsion Scaleは1点、Berg Balance Scaleは46点、Bathel Indexは95点。独居生活困難と判断しX+17日にリハビリ転院となった。

【考察】

階段昇降のような重心位置の動的変化を伴う動作ではLPが顕著化することが報告されている。本症例のLPは軽度であり自宅退院目標に介入したが、階段昇降の自立に至らず屋内生活レベルであったため、ニーズをふまえリハビリ転院となった。急性期のリハビリテーションは短期間の関わりの中で退院先を予測した介入が重要とされる。

【倫理的配慮】

ヘルシンキ宣言に従い書面と口頭で同意を得た。

活動意欲の低下に対し応用行動分析が効果的であった一症例

梅崎 千春・坂下 瞬・内記 雄輔・飯田 泰久

相生山病院 リハビリテーション

Key words / 活動意欲, 応用行動分析, 自己効力感

【はじめに】

活動意欲の低下を認める患者に対して、応用行動分析を実施したことで、活動意欲の向上及び基本動作介助量の軽減、活動量の増加が得られたので報告する。

【症例紹介】

80代の女性で介護老人保健施設入所中に急性肺炎を発症し、当院に入院となった。既往に多発性脳梗塞を認めた。認知機能低下(HDS-R:16点)を認めたが、その場での会話はある程度可能であった。

【経過】

基本動作は左片麻痺(BRS:上肢I-手指I-下肢IV)などの影響により、起き上がり動作:全介助、座位保持:最小介助、移乗動作:最大介助であった。起き上がり動作は反復練習を実施することで、監視で可能となった。しかし、座位・移乗時にはpusher現象の出現も影響し、姿勢保持や動作の困難さから、離床の拒否もあった。そこで応用行動分析を実施し、見通しを明確にした上で、患者が成功体験を得やすいように難易度を調整し、生じた結果に対して丁寧に褒める強化刺激を与えながらリハビリテーション(以下、リハ)を実施した。その結果、リハに対する意欲が向上し、座位時のpusher現象はみられなくなり、座位保持が監視で可能となった。以降も応用行動分析を実施し、移乗動作も監視で可能となった。「歩きたい」との前向きな発言もされ、手すりを把持しての歩行が監視で可能となった。日常生活では、車椅子の乗車時間が延長し、トイレでの排泄も一部可能となるなど、活動量の増加がみられた。

【考察】

本症例は、高齢や脳血管障害、認知機能低下などに伴う活動性の低下に加え、失敗体験を重ねることで自己効力感が低下し、活動意欲の低下をきたしていたと考えた。そこに応用行動分析を実施したことでリハが円滑に行えるようになり、活動意欲の向上から基本動作介助量の軽減と活動量の増加に繋がったと考えた。

【倫理的配慮】

当院の規定に則って説明し、同意を得た。

対象者の年齢と評価項目間の差異の検討

青山 満喜^{1,2)}・山口 倫直³⁾・熊谷 旬一郎³⁾・山本 剛生³⁾

1) 常葉大学 保健医療学部

2) 名古屋大学大学院 地域在宅医療学・老年科学

3) 伊勢志摩リハビリテーション専門学校 理学療法学科

Key words / 年齢, 同一評価項目, 項目間の差異

【目的】

理学療法評価には目安の値やcut-off値はあるが、評価項目同士を検討した研究は多くない。高齢者と若年者の身長、体重、Body Mass Index (BMI)、握力、30秒Chair Stand Test (CS-30)、下腿周囲長(CC)、Timed Up & Go (TUG)を計測し項目間の検討を目的とした。

【方法】

対象はADL自立、独歩可能、疼痛がなく、認知機能に異常のない高齢者71～98歳(男性・女性、各5名、平均年齢80.5±7.1歳)と本学部生20～21歳(男・女性、各5名、平均年齢20.5±0.5歳)の計20名、身長、体重、BMI、握力、CS-30、CC、TUGを計測し検討した。

【結果】

高齢者のTUGとCS-30、握力、CCの相関係数は-0.92(強い負の相関)、-0.58(かなりの負の相関)、-0.70(強い負の相関)で、TUGとCC、CS-30とCCには有意差を認めた。高齢者の握力とCS-30の相関係数は0.56(かなりの正の相関)、高齢者のCS-30とCCの相関係数は0.65(かなりの正の相関)、高齢者の握力とCCの相関係数は0.49(かなりの正の相関)であった。若年者のTUGとCS-30、握力、CCの相関係数は-0.62(かなり負の相関)、-0.08(殆んど相関なし)、0.74(強い正の相関)で、TUGとCCには有意差を認めた。若年者のCS-30と握力の相関係数は0.72(強い正の相関)で有意差を認めた。若年者のCS-30とCCの相関係数は-0.11(殆んど相関なし)で、若年者の握力とCCの相関係数は0.27(やや正の相関)を示した。

【考察】

高齢者のTUGと下肢筋力評価法のCS-30、全身の筋力を表す握力、サルコペニア評価法のCCに負の相関を認めた。高齢者はTUG速度が遅いと握力が弱く、CCが細ければCS30の回数が減少し、TUGの所用時間が延長する。若年者はTUGとCS-30の間に負の相関を認めたが、TUGと握力には殆んど相関がなく、CS-30とCCにも相関を認めず、CCが細くてもCS-30の回数は他の若年被験者と差がなかった。

【結論】

同じ評価項目でも高齢者と若年者では他の評価項目との関連が異なることを考慮すべきである。

【倫理的配慮】

対象者には口頭と文書で説明し、書面にて同意を得た。

デイケア利用者における COVID-19 の身体機能および心理面への影響について

辻 美幸¹⁾・辻 高晴¹⁾・前田 洋和¹⁾・内藤 貞子¹⁾
太田 進²⁾

1) 老人保健施設尽誠苑 リハビリテーション部

2) 星城大学 リハビリテーション学部

Key words / COVID-19, 身体機能, 心理面

【目的】

デイケア利用者（以下利用者）における COVID-19 の影響を経時的に身体機能および心理面について検討する。

【方法】

調査の対象は、当施設の要支援利用者 40 名（年齢：79.5 ± 9.1 歳，男性：16 名，女性：24 名）とした。身体機能は 2019～2021 年の各年ほぼ同時期に 2 年間，心理面は 2020 年 3 月 23 日～4 月 11 日の期間と 2021 年 8 月の約 1 年半の変化を調査した。アンケート内容は 1) 主観的健康観を Numerical Rating Scale（以下 NRS）で 11 段階評価，2) 主観的幸福感を Lawton による 17 項目改訂版 PGC モラルスケール日本語版（以下 PGC 値）で評価した。身体機能評価は，Timed Up & Go Test（以下 TUG）と握力を測定した。2019 年～2021 年の身体機能評価，2020 年，2021 年の NRS, PGC 値をそれぞれ Wilcoxon 符号付順位和検定で解析した。統計処理は統計ソフト EZR を用い，危険率 5% 未満（Bonferroni 補正）を有意差ありとした。

【結果】

2019 年 TUG (15.17 ± 7.75 秒)，2020 年 TUG (15.28 ± 7.51 秒)，2021 年 TUG (16.07 ± 8.00 秒)，2020 年 PGC 値 (10.8 ± 3.3)，2021 年 PGC 値 (11.7 ± 3.5)，2020 年 NRS (5.43 ± 2.41)，2021 年 NRS (5.38 ± 2.28) であり，2019 年～2021 年の身体機能と 2020 年，2021 年の主観的健康観，主観的幸福感について有意差を認めなかった。

【考察】

今回 COVID-19 流行初期前後の利用者の変化を追うことができた。Santini らは社会との関わりが希薄になると，うつ病など重篤な精神的異常をきたすとの報告があるが，対象者はデイケアで他者との交流ができ，心理面に良い影響が出ている可能性が考えられた。また，森北らは COVID-19 によりデイケア利用群は自粛群と比較し，体力低下は認められなかったとしている。今回の結果も同様に，歩行能力・握力も維持しており，利用者はデイケアで身体機能の維持が図れている可能性がある。

【結論】

コロナ流行期のデイケア利用者において身体機能や心理面は流行初期と比較しても維持されていることがわかった。

【倫理的配慮】

利用者にはヘルシンキ宣言に基づき，研究で使用することを口頭および文書にて十分説明し，調査用紙の回収をもって同意を得たこととした。

地域高齢者における食欲低下と精神心理的要因，社会的背景の関連性

則竹 賢人¹⁾・藤井 啓介²⁾・後藤 文彦¹⁾・渡邊 英弘¹⁾
吉田 旭宏¹⁾・正岡 奈緒¹⁾・沖 峻太郎¹⁾・後藤 将伍¹⁾
尾川 裕太¹⁾・赤岩 俊¹⁾・林 尊弘³⁾

1) 東海記念病院 リハビリテーション部

2) 関西医療大学 保健医療学部

3) 星城大学 リハビリテーション学部

Key words / 食欲低下, 栄養, 地域高齢者

【目的】

食欲低下は体重減少を引き起こす因子の一つであり，精神心理的要因や，社会的背景などの影響を受けるとされているが包括的に検討した例は少ない。本研究の目的は食欲低下と精神心理的要因，社会的背景との関連性を明らかにすることである。

【方法】

2019 年 8 月に開催した介護予防運動教室の体力測定会参加者のうち，65 歳以上の 63 名（平均年齢 76.3 ± 5.7 歳，女性 45 名）を対象とした。評価項目は，食欲（日本語版 Simplified Nutritional Appetite Questionnaire；14 点以下は食欲低下あり），栄養状態（Mini Nutritional Assessment-Short Form (MNA-SF)，四肢骨格筋量），身体機能（握力，歩行速度），精神心理的要因（日本語版 Montreal Cognitive Assessment, Geriatric Depression Scale15 (GDS-15)，The Philadelphia Geriatric Center Morale Scale (PGC モラルスケール)，ikigai-9，社会的背景（日本語版 Lubben Social Network Scale 短縮版 (LSNS-6)）とした。食欲低下の有無による群間比較を行い，有意差が認められた項目を独立変数，食欲低下の有無を従属変数としてロジスティック回帰分析（ステップワイズ法）を行った。SPSS Statistics27.0 を用い，統計学的有意水準は 5% とした。

【結果】

対象者の 36.5% に食欲低下を認めた。群間比較の結果，年齢や性別，身体機能に差を認めなかったが，MNA-SF，GDS-15，ikigai9（生活・人生に対する楽天的・肯定的感情），PGC モラルスケール（心理的動揺），LSNS-6（合計，家族，友人関係）に有意差を認めた。ロジスティック回帰分析の結果，LSNS-6（オッズ比 1.18，95% 信頼区間：1.041.34），ikigai-9（生活・人生に対する楽天的・肯定的感情）（オッズ比 0.63，95% 信頼区間 0.450.89）に有意な関連性を認めた。

【考察】

地域高齢者の食欲を把握すると同時に，社会的孤立や生きがいも把握することで低栄養の予防の一助になる可能性がある。

【倫理的配慮】

ヘルシンキ宣言に基づき，対象者には，研究の実施に同意書で承認を得た。本研究は東海記念病院倫理審査委員会の承認（2019-003）を得て実施した。

名古屋市北区地域リハビリテーションネットワーク活動報告

川瀬 修平¹⁾・嶋津 誠一郎²⁾・黒田 一成³⁾・岩佐 厚志⁴⁾・早野 貴大⁴⁾・梅田 典宏⁵⁾・中野 麻里子⁶⁾・清水 友章⁷⁾・熊澤 輝人⁸⁾

- 1) 社会医療法人愛生会 上飯田リハビリテーション病院 リハビリテーション科
2) 社会医療法人愛生会 介護福祉事業部
3) 社会医療法人愛生会 愛生訪問看護ステーション平安通
4) 社会医療法人大真会 大隈病院 リハビリテーション科
5) 株式会社ジェネラス 訪問看護ステーションほたる
6) 株式会社ジェネラス 訪問看護ステーションほたるきた
7) 特定医療法人楠会 介護老人保健施設サン・くすのき
8) 名古屋市立大学医学部附属西部医療センター リハビリテーション科

Key words / 地域包括ケアシステム, リハビリテーションネットワーク, 多職種連携

【はじめに】

「介護予防・日常生活支援総合事業」では、「地域における介護予防の取組を機能強化するため地域ケア会議や住民運営の通いの場等へのリハビリテーション専門職種などの関与を促進すること」とされていることから、2015年度からはじまった「リハビリテーション情報センター事業」を受けて、2017年3月に名古屋市北区地域リハビリテーションネットワークが設立された。今回、活動報告、地域連携、課題と今後の展開について報告する。

【活動実績】

活動初期には2ヶ月に1度の定期研修会（症例検討会、グループワークなど）を実施。活動中期になると行政や地域との連携が図れるようになり、北区介護フェアへの参加、イオン上飯田店（3F なごみ広場）でのイベント開催、フレンドリークラブへの協力、高齢者サロンへの療法士派遣事業への協力を行うことができるようになった。活動後期では、行政や地域との連携がより強固なものとなり、KITA JAZZ 体操の振り付け考案、DVD作成、区民祭りでの体操披露、TV 出演など。北区地域課題検討・介護予防部会への参加、自立支援型地域包括ケア会議への参加と様々な活動機会を得た。

【結語】

北リハネットの活動を通じて多職種、多組織間連携の取組が地域活性化に重要な役割を持つことを再認識することができた。地域包括ケアシステム構築実現とPDCA サイクルを機能的に回すために地域に求められているリハ専門職像を理解し、実践することで地域活性化につなげていきたい。

【現状の課題と今後の展望】

新型コロナウイルス感染症の世界的大流行によって、北リハネット活動も例外なく制限を受け、活動自体を自粛せざるを得ない状況である。しかしながら、ICT の利活用が想像以上に進んだことで、コロナ禍でも With コロナで今を乗り越える工夫を実践していく必要があると考える。

【倫理的配慮】

本報告に際し、関係団体及び個人に発表の趣旨を説明し、同意を得た。また、個人が特定されないよう配慮した。

地域包括ケア病棟における Short Physical Performance Battery の有用性の検討

後藤 亮吉・稲垣 枝布・中井 智博・生駒 直人
佐藤 太亮・羽場 桃子・佐々木 ゆき

JA 愛知厚生連 足助病院 診療共同部リハビリテーション室

Key words / 地域包括ケア病棟, SPPB, 予後予測

【目的】

地域包括ケア病棟（包括）は、post-acute 機能、sub-acute 機能、在宅復帰支援機能を有している。post-acute 機能を持つ施設には、回復期リハビリテーション病棟（回復期）もあるが、包括の施設基準は、入院期間は最大 60 日で、在宅復帰率 70% 以上が求められるため、回復期に比べ、短期間に在宅復帰を支援しなければならない。つまり、包括転棟時には身体機能の予後に加え、在院日数と自宅退院が可能かどうかの予測が重要となる。本研究の目的は、包括における Short Physical Performance Battery (SPPB) の有用性について後方視的に調査し、検討することである。

【方法】

対象は 2019 年 8 月から 2021 年 6 月に当院一般病棟から包括へ転棟し、退院した 28 名（男性 9 名、女性 19 名、年齢 83.4 ± 8.1 歳）とした。他院から転院した者、入院前に元々施設入所である者、包括を 7 日以内に退院した者、欠損データがある者は除外した。疾患別内訳は、運動器疾患 19 例、脳血管疾患 3 例、廃用症候群 6 例であった。調査項目は、転棟時と退院時における SPPB と機能的自立度評価表の運動項目 (FIM-m)、包括在院日数、転棟先とした。SPPB と各調査項目の関係性を、spearman の順位相関係数を用い検討した。次に、転棟時 SPPB の中央値で 2 群に分け、在院日数、転棟先について、Mann-Whitney の U 検定および Fisher exact test を用い検討した。また、在院日数を目的変数とした重回帰分析を行った。有意水準は 5% 未満とした。

【結果】

SPPB と FIM-m、在院日数、年齢の間にそれぞれ有意な相関を認めた。転棟時 SPPB が高い群（7 点以上）は低い群（5 点以下）よりも、年齢が若く、在院日数が短かった ($p < 0.05$)。また、在宅復帰率が高かった ($p < 0.05$)。重回帰分析の結果からは、転棟時 SPPB のみが選択された ($R^2 = 0.27, P < 0.05$)。

【考察】

転棟時 SPPB は包括の在院日数や転棟先と関連することが明らかとなり、転棟基準に有用であることが示唆された。

【倫理的配慮】

口頭にて同意を得たうえで、当院倫理委員会の承認を得て実施。

右足関節外側側副靭帯損傷後，立脚終期に右外果周囲に疼痛が出現した一症例 - 腓骨筋群の動態に着目して -

畔柳 瑛一・岡西 尚人・上川 慎太郎・水野 弘道

平針かとう整形外科 リハビリテーション科

Key words / 足関節外側側副靭帯損傷，腓骨筋群，潤滑性脂肪筋膜組織

【はじめに】

今回，右足関節外側側副靭帯（右足関節 LCL）損傷後の立脚終期において右外果周囲に疼痛が出現した症例を経験した。超音波画像診断装置（エコー）にて腓骨筋群の動態に着目し，運動療法を実施した結果，歩行時痛が消失したため若干の考察を踏まえ報告する。

【症例紹介】

症例は 70 歳代女性である。某日，転倒し 2 日後に当院を受診し右足関節 LCL 損傷 I 度と診断され，サポーター固定にて加療され，24 日後に運動療法が開始となった。

【理学所見】

疼痛は立脚終期において右外果周囲に出現した。疼痛部位を one point で示し，長腓骨筋腱（PL 腱）と短腓骨筋（PB）間の圧痛や足関節底屈・足部外返し運動時の疼痛が症例の訴える疼痛と一致した。関節可動域（ROM）は足関節背屈 15/20（患側 / 健側）・足部外転 15/20・内転 15/20 と左右差を認めた。

【エコー観察】

疼痛部位の短軸像を描出し足関節底屈・足部中間位から足部外返し運動時の腓骨筋群の動態観察を行った。健側では，足部外返し運動に伴い PL 腱と外果の間に存在する PB が前方へ移動するが，患側では PB の前方への移動が低下していた。

【運動療法と経過】

PL 腱と PB 間の滑走性改善目的に，PL 腱と PB 間のモビライゼーションと足部外返し運動を行った。加療 4 回目，歩行時痛は消失しエコー観察にて，PB の前方への移動を観察し，運動療法を終了した。

【考察】

足関節 LCL 損傷後の合併症の一つに腓骨筋腱障害がある。Pim. A.D らは，腓骨筋群周囲には脈管系が豊富に存在すると報告しており，今西らは，血管・神経周囲には潤滑性脂肪筋膜組織（LAFS）が存在すると報告している。本症例は受傷後に PL 腱と PB 間に存在する LAFS の潤滑性が低下し，PL 腱と PB 間での摩擦ストレスが増大したことで疼痛が出現したと考えた。足関節 LCL 損傷後に腓骨筋群周囲の拘縮に対し，組織間に存在する LAFS に着目し運動療法を行うことは有効であると考えた。

【倫理的配慮】

症例には本発表の意義を説明し，同意を得た。

足関節両果骨折に加え合併症の影響により動作能力の低下を呈した一例

伊田 匡志・纈纈 良・明石 佳也

豊田東リハビリテーション病院 リハセラピスト室

Key words / 足関節両果骨折，変形性膝関節症，糖尿病性神経障害

【はじめに】

左足関節両果骨折術後で両変形性膝関節症（以下膝 OA）と糖尿病性神経障害（以下 DPN）を呈した複合疾患を持つ症例を経験した。関節可動域（以下 ROM）制限・立位バランス・歩行への阻害要因を挙げ介入を行った結果，改善がみられたため報告する。

【症例紹介】

80 歳代女性。X 日に車に乗る際に転倒し受傷。X+10 日に外果のみプレート固定。

X+23 日にギプス OFF。アンクルサポーター着用し荷重開始。X+24 日に当院転院。

【初期評価】

ROM 制限（右 / 左）：膝関節伸展 $-15^{\circ} / -10^{\circ}$ 足関節背屈 $15^{\circ} / 5^{\circ}$
膝伸展筋力：右 0.20kgf/kg 左 0.19kgf/kg

感覚：右足底の表在感覚軽度鈍麻 両内果の振動覚鈍麻

立位保持：前足部に重心偏り 前方重心となり保持困難

平行棒内歩行：膝折れ，荷重時膝痛あり 両足部のクリアランス低下しすり足歩行

【最終評価】

ROM 制限（右 / 左）：膝関節伸展 $-15^{\circ} / -10^{\circ}$ 足関節背屈 $15^{\circ} / 10^{\circ}$

膝伸展筋力（右 / 左）：0.23kgf/kg 0.21kgf/kg

立位保持：静止立位可 動的立位は支持基底面外に重心移動すると保持困難

杖歩行：20m 程見守りで可能 歩行距離拡大ですり足歩行 両膝にサポーター使用し膝痛軽減

【考察】

本症例は果部骨折術後で背屈制限があり，足底の感覚障害もみられるため立位バランス不良となっていると考え，ROM 訓練や重心移動訓練を行った。立位バランスは向上し歩行に必要とされる背屈角度に達したが荷重時膝痛やすり足歩行により歩行能力の低下は残存した。それに対し膝 OA が原因と考え膝周囲の筋力訓練や装具療法を行ったことにより，荷重時膝痛は軽減し歩容は改善した。本症例は，足関節両果骨折に加え，膝 OA や DPN を呈しており，足関節だけではなく既往である DPN・膝 OA に対しても介入を行う必要性を感じた症例であった。

【倫理的配慮】

症例には本発表にあたり紙面で説明と同意を得た。

交通事故で脛骨遠位端開放骨折，膝関節周囲骨折，ACL 損傷を同時に受傷した一症例の理学療法の実験

鈴木 敦¹⁾・鈴木 篤明¹⁾・中原 広志¹⁾・後藤 寛幸¹⁾
大野 真志¹⁾・桑原 浩彰²⁾

1) トヨタ記念病院 リハビリテーション科

2) トヨタ記念病院 整形外科

Key words / 脛骨遠位端開放骨折，ACL 損傷，物理療法

【目的】

脛骨遠位端開放骨折は偽関節や遷延癒合，創部感染のリスクが高い。一方で，Anterior Cruciate Ligament (ACL) 損傷は二次的な半月板や軟骨の損傷を伴いやすい。今回，脛骨遠位端開放骨折，膝関節周囲骨折，ACL 損傷を同時に受傷した症例の理学療法を経験したため，その経過を報告する。

【症例紹介】

40 歳代男性。交通事故で左脛骨遠位端開放骨折，左脛骨顆間隆起骨折，左腓骨頭骨折，左 ACL 損傷を受傷した。同日にデブリードマンと創外固定，待機的に髓内釘固定術が施行された。理学療法は入院翌日より開始した。後療法は術後 2 週間のギプス固定後に可動域訓練を開始，3 週間目から部分荷重を開始して 6 週間目で全荷重とした。

【経過】

介入時は患部に炎症所見，膝関節屈曲 70° 伸展 -10° 足関節背屈 -20° の可動域制限，下腿筋群の筋力低下を認めた。理学療法はまず軟部組織に対し，電気刺激療法と超音波療法を使用しながら徒手療法を実施した。その後，組織治癒と骨形成に合わせて運動負荷を漸増し，ACL 損傷に対するトレーニングを開始した。術後 2.5 ヶ月で組織治癒，可動域は改善して独歩可能となったが，疼痛と下肢マルアライメント，筋力低下が残存した。以降も理学療法を継続して術後 6 ヶ月で問題点は改善し，術後 14 ヶ月で抜釘となった。

【考察】

術後早期からの物理療法の有効性は諸々報告されている。スポーツ分野では高電圧電気と微弱電流を併用した電気刺激療法が組織治癒の促進目的で用いられている。本症例においても同様に物理療法を活用することで組織治癒が得られたと考えられる。術後早期に組織治癒と関節機能の改善が進み，一般的な ACL 損傷と同様にトレーニングが実施できたことで二次的損傷の予防ができたと考えられる。

【結論】

術後早期からの物理療法，組織治癒と骨形成に留意して理学療法を実施したことで良好に経過したと考える。

【倫理的配慮】

本発表はヘルシンキ宣言に沿って，対象者に説明と同意を得て実施した。

人工距骨置換術後に歩行時痛を呈し，独歩が困難であった一症例 ～下腿のアライメント修正に着目して～

山田 伽未音・松永 春香・多田 悟・佐藤 智哉
安井 淳一郎

医療法人桂名会 重工記念病院 リハビリテーション部

Key words / 人工距骨，足関節・後足部判定基準 (JSSF scale)，歩行自立

【目的】

人工距骨置換術 (以下:TAA) 後の理学療法の経過報告は少ない。今回，TAA の理学療法にて足部機能改善と独歩獲得に至った症例を報告する。

【症例紹介】

本症例は左 TAA を施行した 70 歳代男性で，既往歴は左 ACL 損傷，左大腿骨骨折である。術後のリハビリテーション目的にて術後 22 日に当院へ転院となった。荷重スケジュールは術後 26 日まで 1/3 荷重，以降は全荷重であった。評価には疼痛評価 (以下:NRS)，Leg heel alignment (以下:LHA)，関節可動域 (以下:ROM)，筋力検査 (以下:MMT)，足関節・後足部判定基準 (JSSF scale) を用いた。

【経過】

初期評価時は安静時足部周囲 NRS3/10，歩行時腓骨筋群 NRS5/10，LHA (右/左 単位°) 5/10，ROM (単位°) 左足関節背屈 7，底屈 30，外返し 8，内返し 20，MMT 前脛骨筋 4，下腿三頭筋 3，大腿四頭筋 4，JSSF scale 47/100 点であった。足部の可動域制限と下腿の筋力低下に対し，足部の自動運動や術創部の滑走性改善を行った。術後 47 日に，歩行時痛 NRS3/10，左足関節背屈 20，底屈 45，外がえし 15，内がえし 35，左前脛骨筋 5，下腿三頭筋 3，大腿四頭筋 5，独歩では左膝 Lateral thrust，蹴り出しの不足が見られた。最終評価時は歩行時痛 NRS0/10，JSSF scale 76/100 点，LHA (右/左 単位°) 5/5 となり，独歩獲得し自宅退院となった。

【考察】

下腿のアライメント修正および足関節の可動域改善，下腿三頭筋・膝広筋群の筋活動向上により歩行時痛の消失，JSSF scale が改善し独歩獲得したと考えられる。

石井らは足関節底屈筋と足底筋の機能不全によって Forefoot Rocker の形成が不十分となり，荷重応答期が不安定な状態となるため Lateral thrust を誘発すると述べている。本症例もこれらの原因により独歩困難であったと考えられた。

【結論】

TAA 後の足関節可動域制限や筋力低下，歩行時痛に対し早期の足関節自動運動や下腿のアライメント修正は歩行時痛の軽減に有効であると考えられる。

【倫理的配慮】

ヘルシンキ宣言に基づき，対象者に発表の目的を口頭で説明し同意を得た。

バレリーナにおける足関節三角骨障害術後の理学療法の経験

平野 佳代子・亀山 泰

井戸田整形外科 名駅スポーツクリニック リハビリテーション部

Key words / 足関節底屈制限, 関節弛緩性, 再発予防

【目的】

バレリーナはトゥシューズを履き、ポワントを実施する際に、足関節の過度な底屈運動が強いられ、足関節三角骨障害を有する例が多い。そこで、術後の理学療法を実施する上で、再発予防へ向けての要点も含めて提示する。

【症例紹介】

クラシックバレエを実施している高校生年代の女性。他院にて足関節三角骨除去術を施行し、術後2週経過の時点で、理学療法目的で来院された。ターンは左軸が主である。

【経過】

理学療法開始から約1か月は術後の炎症症状、足関節底背屈制限、足部アーチ機能の低下などが著明であり、物理療法および運動療法や徒手療法で改善を図った。術後2か月目より荷重位でのエクササイズを開始、術後2か月半よりトゥシューズを履いてのポワントを実施し、約3か月でコンクールへ復帰した。

手術の2年前より症状を有しており、我慢をしながらバレエを実施していたため、足関節底背屈制限を有し、健側とは異なる軸でポワントを実施していた。加えて、関節弛緩性が高く、膝過伸展位でのポワント実施となるため、片脚でバランスをとることや、プリエから素早くポワントになる動作、ジャンプ動作などを習得することに、時間を要した。

【考察・結論】

クラシックバレエは、プリエで足関節背屈、ポワントで足関節底屈の十分な可動域が必要となり、かつ片脚でバランスを保持した状態でのターンや、ジャンプなどが強いられる。

本症例は、関節弛緩性が高くポワントを実施する際に、膝関節過伸展・足関節過底屈でロックしてバランスをとる特徴がある。しかし、左軸でのターンが多いスタイルより、過負荷が加わり、足関節機能の破綻が生じて症状発生に至ったと推測される。従って、術前からの機能改善および、復帰後の再発予防を目的に理学療法を実施した。特に、ポワント時に十分に後足部から底屈させ、足趾及び足部アーチによって支持できるよう機能改善に努め、一定の効果を得た。

【倫理的配慮】

ヘルシンキ宣言に則り、本人の同意を得た。

頸髄不全損傷者に対するウエルウォーク WW-1000を使用した歩行練習の経験

柴田 将寛・山田 将成

医療法人珪山会 鶴飼リハビリテーション病院 リハビリテーション部

Key words / ウェルウォーク WW-1000, 頸髄不全損傷, 歩行

【はじめに】

ウエルウォーク WW-1000 (WW) は、脳卒中片麻痺者を対象とした歩行練習支援ロボットであり、対象者の状態に合わせた多数歩練習が可能となる。脳卒中者を対象とする WW の報告はあるが、脊髄損傷者を対象としたものはない。今回、頸髄不全損傷者に対して WW を用いた歩行練習を実施したため報告する。

【症例紹介】

50歳代男性。トラックの荷台より転落し C2-4 に分節型 OPLL と同部位の脊髄損傷を認めた。胸式呼吸の減弱、C5 以下の筋力低下がみられ、同日、頸椎後方除圧術、椎弓形成術を施行。受傷後 12 日目にリハビリテーション目的で当院へ入院。

【経過】

入院時、ASIA lower-extremity motor score (LEMS) は右 4/25、左 18/25、AISA impairment scale (AIS) は C だった。Middendorp らの予測曲線に当てはめると、1年後の自立歩行獲得率は 100% に近かった。受傷後 32 日で WW exercise (WWex) を開始。WWex 開始時、AIS は D、LEMS は右 17/25、左 25/25。Walking index for spinal cord injury- II は 10。10m 歩行は 1.39km/h だった。WWex は 4 週間実施し、歩行状態に合わせてアシスト量は漸減、トレッドミル速度は漸増させた。終了時、LEMS は右 21/25、左 25/25、AIS は D、Walking index for spinal cord injury- II は 18、10m 歩行は 3.44km/h となった。

【考察】

WWex により身体機能、歩行能力が向上した。本症例は片脚の機能低下がある一方で、反対側は機能が保たれており、入院時の予後予測から歩行獲得が期待できた。よって、脳卒中者のみでなく、歩行獲得が望め、片側の下肢機能が良好な例においては WW を用いた歩行練習が有用であると考えられる。

【倫理的配慮】

報告にあたり症例に対し十分な説明を行い、書面にて同意を得た。

認知症を有した人工骨頭置換術後症例の理学療法士に対する依存性と痛みおよび運動機能の関連

小澤 和馬¹⁾・平井 達也¹⁾・若月 勇輝²⁾・石川 康伸³⁾
田中 敬大⁴⁾・吉元 勇輝⁵⁾・青山 満喜⁶⁾

- 1) 医療法人 愛仁会 名春中央病院リハビリテーション科
- 2) 川島病院 リハビリテーション部
- 3) 西尾病院 リハビリテーション室
- 4) 犬山駅西病院 通所リハビリたかみ
- 5) 介護老人保健施設清風苑 リハビリテーション室
- 6) 常葉大学 保健医療学部

Key words / 認知症, 依存性, 日本語版 abbey pain scale

【目的】

理学療法士への過度な依存性が、共有意思決定の阻害因子となることが示唆されている(藤本 2018)が、依存性に関する理学療法分野では十分に検討されていない。本症例報告の目的は、人工骨頭置換術(BHA)後に依存性が増加した認知症症例の臨床経過を通して、依存的発言と痛みや運動機能の関連について検討することである。

【症例紹介】

対象は、80代女性、転倒受傷後に右BHAが施行された。理学療法は術後7日から開始した。認知機能(HDS-R)は、術前13点、測定開始時11点であった。測定は、理学療法開始8日後から33日間の間に14回行った。測定項目は、依存的発言、痛み、運動機能とした。依存的発言は、先行研究を参考に、事前の観察で頻出した発言(先生、立てない、助けて、わからん、もういい)の回数をトイレ動作時および平行棒内歩行時に記録した。疼痛評価は、日本語版 abbey pain scale (APS-J:18点)とした。運動機能は、トイレ動作は3回の実施時間、平行棒内歩行(2.8m)は20回の実施時間を測定した。

【経過】

トイレ動作時の依存的発言(3回の合計)は、初回:6回、8回目:0回、最終:0回であった。APS-J(中央値)は、初回:9点、8回目:6点、最終:4点であった。動作時間(平均値)は、初回:3分52秒、8回目:2分34秒、最終:1分46秒であった。平行棒内歩行の依存的発言(20回の合計)は、初回:21回、8回目:2回、最終:2回であった。APS-Jは、初回:5点、8回目:3.5点、最終:2点であった。歩行時間(平均値)は、初回:9.0秒、8回目:9.2秒、最終:5.5秒であった。

【考察】

認知機能は手術前後で変わらず、依存的発言に対する影響は少ないと考える。依存的発言は、痛みの減少や動作時間の減少と同期した減少が観察され、それらが関連することが示唆される。

【結論】

本症例報告の結果は、依存性と痛みや運動機能が関連するという可能性を提示する。

【倫理的配慮】

本症例報告の発表に関して本人及び代諾者に同意を得た。

脊椎内視鏡術後に両下肢の筋力低下を認めた腰椎椎間板ヘルニア患者の長期経過

水口 剛司^{1,2)}・石野 晶大¹⁾・加藤 涼平³⁾・牧 芳昭¹⁾

- 1) 医療法人珪山会 鶴飼リハビリテーション病院
- 2) 医療法人珪山会 大門訪問看護ステーション
- 3) 医療法人珪山会 鶴飼リハビリテーション病院 デイケアセンター

Key words / 腰椎変性疾患, 内視鏡術後, 下肢筋力

【はじめに】

腰椎変性疾患の術後における両下肢の筋力低下に関する経過及び予後の報告は散見されない。今回、腰椎椎間板ヘルニアに対する内視鏡術後に、両下肢の筋力低下を認めた症例を経験した。回復期病棟入院から生活期までの下肢筋力及び歩行能力の長期的な経過を報告する。

【症例紹介】

本症例は50歳の男性で、趣味としてゴルフを行っていた。左下肢痛の急性増悪を認め、翌日にA病院にて、内視鏡下でのL2/3椎間板ヘルニア摘出術を施行した。術後に両下肢の筋力低下及び激痛が出現したため、B病院へ救急搬送され、再度ヘルニア摘出術・除圧術を施行した。回復期病棟入院時の下肢筋力はManual Muscle Test(以下;MMT,Rt/Lt)にて、股関節屈曲筋2/2、膝関節伸展筋2/2、足関節背屈筋2/1、足趾背屈筋3/2、足関節底屈筋2+/2+であった。入院時の起立動作は殿部離床期から介助が必要であり、立位保持は上肢支持がなければ困難であった。歩行は固定式歩行器を使用した。膝折れが著明に生じたため、介助を要した。

【経過】

回復期病棟退院時のMMTは、右下肢で有意に向上を認めた。歩行は片側ロフトランド杖・両側短下肢装具を使用し、自立となった。退院後は当院通所リハビリを利用し、ゴルフの再開を目標に介入を行った。退院後1年時点(術後17ヵ月)でのMMTは、股関節屈曲筋4/4、膝関節伸展筋4/4、足関節背屈筋4/3、足趾背屈筋4/4、足関節底屈筋3/3と向上を認めた。屋内での歩行は、装具なしにて独歩が可能となった。退院後9ヵ月時点で、ゴルフを再開することが出来た。

【考察】

本症例の下肢筋力は、術後17ヵ月で両側共に概ねMMT4まで向上した。末梢神経損傷後の神経回復には一定の期間を要するとされている。今回、長期的に介入を継続したことで、神経回復までの筋萎縮を予防出来たと推察する。同様の症例においても、長期に渡る支援が必要であると考えられる。

【倫理的配慮】

当院倫理委員会の承認及び本人に同意を得て実施した。

急性期ギランバレー症候群に対するベルト式骨格筋電気刺激法が筋力・歩行能力に与える影響

宮本 龍太郎・荘加 克磨・大西 順子・永田 英貴
細江 浩典

日本赤十字社愛知医療センター名古屋第二病院 医療技術部
リハビリテーション科

Key words / ギランバレー症候群 (GBS), ベルト式骨格筋電気刺激法 (B-SES), 歩行能力

【はじめに, 目的】

ギランバレー症候群 (GBS) の急性期に歩行能力や筋力に対してガイドライン上で画一的に勧められている理学療法はない。一方, GBS 患者に急性期からの神経筋電気刺激は安全かつ筋萎縮を予防するという報告がある。しかし文献を渉猟したが歩行能力について明記はなかった。そこで今回, GBS 患者に急性期からベルト式骨格筋電気刺激法 (B-SES) を実施し, 下肢筋量, 歩行能力を指標にその有効性を検討した。

【方法】【症例紹介】

20 代男性。身長 167cm, 体重 44kg。病前生活自立。既往歴なし。X-14 日に下痢出現, X-2 日に筋肉痛, 筋力低下出現, X 日に起立・歩行困難となり当院受診。重度対称性筋力低下, 振動覚低下あり, 軸索型の GBS と診断, 入院加療となる。入院時 modified Erasmus GBS outcome score (mEGOS) 3 点。X+1 日より理学療法開始。

【結果】【経過】

X+2 日まで症状進行あり, 筋力は Medical Research Council (MRC) sum score 16 点, Barthel Index (BI) 0 点, 下肢筋量は体組成分析装置 (InBody S10) を用いて 14 時～15 時に測定し 17.1kg。通常の理学療法に加えて, B-SES を X+3 日から退院までの 20 日間, 20 分/日, 出力は本人が耐えられる最大強度とし, 筋力低下・筋痛・筋疲労の出現や血中クレアチンキナーゼ値の著しい上昇の有無を確認し実施した。X+7 日の mEGOS 10 点。X+10 日は MRC sum score 28 点, BI 10 点, 下肢筋量 14.9kg, 介助下で動作練習が可能となった。X+23 日に MRC sum score 44 点, BI 70 点, 下肢筋量 14.8kg, 独歩監視となり X+24 日に転院。

【考察】

入院後 7 日目の mEGOS を用いた予測では 4 週後で 91% 歩行不能とされたが, 24 日時点で独歩監視に到達した。B-SES を急性期から実施したことにより廃用性筋萎縮を最小限に抑えられた可能性があり, 早期から動作練習が可能になったことが一因と考察する。一方, 下肢筋量の減少は GBS の病態や治療時間, 栄養摂取量の影響が考えられた。

【倫理的配慮】

ヘルシンキ宣言に従い, 書面にて同意を得た。

封入体筋炎患者に対する HAL 医療用下肢タイプを用いたリハビリテーションの介入効果 ～膝折れに着目して～

森 将太¹⁾・林 潤平¹⁾・酒井 恭大¹⁾・梶原 有砂美¹⁾
藤原 高²⁾・重盛 忠誠²⁾

1) 医療法人大朋会 岡崎共立病院 リハビリテーション部

2) 医療法人大朋会 岡崎共立病院 医師

Key words / 封入体筋炎, HAL, 歩行能力

【はじめに】

封入体筋炎は四肢・体幹の筋力低下や嚙下障害を症状とする難治性・進行性筋疾患である。大腿四頭筋障害が主で起立動作や階段昇降が困難となり, 早期から筋力維持を目的とした介入が重要となる。Hybrid Assistive Limb 医療用下肢タイプ (以下 HAL) は, 装着者の運動意思情報をもとに動作を支援する。今回, 歩行時に膝折れを認めた封入体筋炎患者に対し, HAL を用いた歩行訓練 (以下 HAL 治療) の介入効果を検証した。

【症例紹介】

70 歳台女性で下肢の筋力低下が出現し封入体筋炎と診断。日常生活は独歩にて自立も月に数回, 歩行時に膝折れし転倒していた。

【方法】

理学療法 (以下 A 期) を 4 週間, 理学療法に加え HAL 治療 (以下 B 期) を 5 週間実施した。理学療法は筋力増強訓練を中心に 40 分, HAL 治療は計 20～30 分とした。理学療法は各期共に週 3 回, HAL 治療は週 2 回実施した。検査は 10m 歩行テスト, Time Up & Go test (以下 TUG) を行い, 改善率を算出し自覚症状や転倒数を聴取した。

【結果】

改善率は, 10m 歩行テストで A 期 0.2%, B 期 14.3%, TUG で A 期 2.2%, B 期 18.7% と B 期で大幅な改善を認め, B 期後に膝折れが軽減し転倒数が 0 となった。

【考察】

理学療法に加え HAL 治療をする事で歩行能力向上と膝折れ軽減を認めた。膝折れ軽減は筋力だけでなく協調的な筋収縮が必要となる。今回, HAL 治療にて膝関節周囲筋の協調的な筋収縮が得られ, 運動学習が促進された事で歩行能力向上や膝折れ軽減に繋がったと考えられる。

【結語】

封入体筋炎患者に対し理学療法に加え HAL 治療をする事で歩行能力向上と膝折れが軽減した。しかし, 進行性疾患のため症状や負荷量の調節など時期に合わせた介入が必要である。

【倫理的配慮, 説明と同意】

今回の報告はヘルシンキ宣言に基づき, 対象者とその家族に説明し, 同意を得た。

特別支援学校との連携事業の効果と今後の課題

仲村 我花奈・清水 雅裕・保田 祥代

医療法人豊田会 刈谷豊田総合病院 リハビリテーション科

Key words / 特別支援学校, 連携, アンケート

【はじめに】

特別支援教育において、療法士の特別支援学校への参画が期待されている。2018年に刈谷市立刈谷特別支援学校が開校し、翌年からリハビリテーション科との連携事業が開始された。連携方法は療法士の直接的な治療ではなく、講義（3回）とケーススタディ（3回）を実施し、教員の指導力向上への貢献を目指した。

【目的】

連携事業の効果を検証し、今後の課題を検討する。

【方法】

刈谷市立特別支援学校の教員（42名）を対象に、アンケート調査した。

【結果】

講義感想：「良かった」74%、「やや良かった」26%。ケーススタディ感想：「良かった」79%、「やや良かった」21%。職種の理解：「深まった」22%、「やや深まった」62%。療法士のイメージ：「良くなった」50%、「やや良くなった」21%。話しづらさ：「感じない」連携前19、連携後59%。「やや感じない」連携前22、連携後8%。教員自身の変化：「変化した」26%、「やや変化した」45%。教員変化内容：「考えの幅が広がった」25件、「自己研鑽のきっかけになった」12件、「関わり方が変わった」11件、「考えや取り組みに自信が持てるようになった」10件。児童生徒への影響：「影響した」17%、「やや影響した」25%、「どちらとも言えない」58%。役に立った内容：「実態把握」21件、「保護者との連携」0件。

【考察】

講義とケーススタディは高い満足度が得られた。また、話やすい関係性が築けた。療法士の意見や教育内容への賛同は、教員の考えの幅を広げ、児童生徒への関わり方の変化や自己研鑽のきっかけとなった。一方、事例を通して各教員が担当する児童生徒へつなげるにはケーススタディを継続し経験を積む必要がある。更に、生活全体を含めた教育・支援ができるよう、保護者との連携方法について検討することが今後の課題である。

【倫理的配慮】

アンケートには目的、個人情報保護方針を明記し、回答回収をもって同意を得たものとする。

開院2年半の心臓リハビリテーション病院の対象患者の傾向を振り返る

瀬織 良¹⁾・明石 佳也¹⁾・小林 聖典²⁾・大島 英揮³⁾

1) 医療法人馨仁会 豊田東リハビリテーション病院 リハセラピスト室

2) 名古屋大学医学部附属病院 リハビリテーション部

3) 医療法人馨仁会 豊田東リハビリテーション病院 心臓血管外科

Key words / 慢性心不全, 心大血管リハ, 重複障害

【背景】

少子高齢化に対して、病床機能の機能分化と連携を進める地域医療構想の実現に向けた取り組みが進められており、高齢者を対象とする地域密着型病院のリハビリテーション（以下、リハ）の重要性は高まっている。中でもパンデミック状態とも言われている心不全に対する心大血管リハの重要性は高まっている。事実、心大血管リハを必要とする循環器疾患患者は高齢化が進んでおり、重複障害に対する配慮が必要と言われている。当院は、地域密着型の心疾患患者の受け入れができるリハ病院として2019年豊田市に新規開院した。

【目的】

当院の入院患者における疾患別リハ区分、リハ算定病名の傾向を明らかにし、今後の課題を分析検討することを目的とした。

【方法】

2019年4月から2021年9月におけるリハ実施入院患者を対象とした。カルテより後方視的に年齢、疾患別リハ区分、リハ算定病名の実数、割合を経時的に調査した。

【結果】

総単位数114,074単位に対し心大血管リハは48,313単位であり、42%が心大血管リハであった。月別割合では30～50%で推移し、経時的に患者数、単位数は増加していた。リハ実施者は新規616例で平均年齢は82.1±9.5歳であった。心大血管リハのリハ算定病名は慢性心不全（192件、82%）が最も多かった。また、心不全患者の34%が重複障害を有していた（肺炎24例、脊椎圧迫骨折16例）。

【考察】

第6回NDBオープンデータの心大血管リハ算定割合は全国2.1%、愛知県2.3%、西三河北部医療圏3.4%、当院41.8%であり、西三河北部の34%が当院の算定であった。患者層は高齢かつ重複障害を有した心不全患者が多いことから、心大血管リハ患者の回復期から生活期を担っている当院の特性を反映した結果であった。今後は、高齢かつ重複障害を有する心不全患者に対応した質の高いリハプログラムの実施と地域医療との連携が必要と考えられる。

【倫理的配慮】

ヘルシンキ宣言に則り、個人が特定できないように配慮した。

理学療法学生を対象とした患者とのコミュニケーションに関するアンケート調査

柳瀬 由起子・杉山 省二・鳥居 亮・横地 由大

中部リハビリテーション専門学校 理学療法学科

Key words / 理学療法学生, コミュニケーション, アンケート調査

【目的】

患者とのコミュニケーションに難しさを感じている学生の割合とどういった側面に難しさを感じているか、また学内生活の経験でコミュニケーション能力の向上に有意義と感じたことを明らかにする。

【方法】

対象は当校最終学年の昼間部31名、夜間部13名、計44名とした。調査は無記名でアンケート用紙の記入にて実施した。質問Ⅰは患者とのコミュニケーション、Ⅱはその側面（自己紹介、視線など10項目）について、1を「とても難しい」、4を「難しいと感じない」とし4段階で回答させた。また質問Ⅲとして学内生活での経験（友人との会話、グループワークなど16項目）からコミュニケーション能力の向上に有意義と感じたすべてを選択させた。統計学的処理は質問Ⅰで1、2と回答したDifficult群（以下、D群）と3、4と回答したNot Difficult群（以下、ND群）とし、質問Ⅱの結果を点数とし総点と各項目の点をMann-Whitney検定にて比較した。統計解析ソフトはDr.SPSS II for windowsを用いた。

【結果】

アンケートの回収率は95.5%だった。質問Ⅰについて1の「とても難しい」は4名(9.5%)、2は13名(31.0%)、3は15名(35.7%)、4の「難しいと感じない」は8名(19.0%)、未回答は2名(4.8%)であった。質問Ⅱについて総点と「患者との位置や距離」以外の項目の点はD群がND群よりも有意に低かった。1、2の回答の多い上位3つは「わかりやすい説明」、「話題選択」、「話す速さや声の大きさ」であった。質問Ⅲについて回答の多い上位3つは「関連病院実習」、「実技練習」、「先輩との会話」であった。

【考察】

今回、約4割の学生が患者とのコミュニケーションに難しさを感じていた。難しいと感じた側面として、「わかりやすい説明」や「話題選択」、「話の速さや声の大きさ」といった患者との相互のやり取りを要する応用的技術が抽出された。また学生は患者を対象に検査・測定を実践する関連病院実習を有意義と感じており、より実践的教育が重要と考える。

【倫理的配慮】

アンケート調査の目的、研究参加は任意であること、および同意する場合に回答すればよいことを口頭と書面にて説明した。

外来心臓リハビリテーションは高齢者の社会活動を促すか

神谷 猛・沢入 豊和・中西 哲也・鈴木 一輝・日吉 桜美
森嶋 直人

豊橋市民病院 リハビリテーションセンター

Key words / 心臓リハビリテーション, 社会活動, 高齢者

【はじめに】

高齢者の介護予防の施策において、社会活動を促すことは重要である。一方、外来心臓リハビリテーション（心リハ）は、疾病の再発・再入院の減少効果があり、2021年度改訂版心血管疾患におけるリハビリテーションに関するガイドラインでクラス1の治療として確立・推奨されている。しかし、社会活動にどの様に影響しているか不明である。そこで、外来心リハを実施した症例の社会活動を調査し、外来心リハのあり方について検討することを目的とした。

【方法】

対象は2020年10月から2021年9月までに65歳以上かつ当院外来心リハを実施した47名のうち、データを収集できた38名とした。診断名は心筋梗塞、弁置換術後、バイパス術後、心不全である。年齢は74.4歳±6.4歳であった。身体活動能力は、Specific Activity Scale（以下、SAS）を用いた。社会活動は、橋本らが考案した高齢者における社会活動を定量的に評価する指標を参考に個人活動、社会的活動、学習活動について確認し、就業の有無についても聞き取りした。SAS13以下をA群、SAS14以上をB群に分類し、社会活動の有無について比較した。統計学的検討には、Fisherの正確検定（有意水準5%未満）を用いた。

【結果】

A群14名、B群24名であった。個人活動、社会的活動、学習活動、就業状況いずれも群間に有意差は認めなかった。個人活動は、近所での買い物、散歩が比較的多くみられた。

【考察】

各群の運動耐容能は、A群3-4Mets、B群5-8Mets相当であり、一般的な活動が可能な状況である。しかし、実際は散歩、近所の買い物程度の活動に制限されており、比較的活発な活動が可能なB群でも家庭外での対人活動は促されていない。本調査は、新型コロナ感染症拡大下の調査であり、それによる活動自粛の影響は否めないものの、運動耐容能により社会活動の状況が変わらなかったことは、社会活動促進のためには、運動療法だけでなく、地域の社会活動についての情報提供が必要であると考えられた。

【倫理的配慮】

本研究の倫理的配慮は、通常の診療行為の過程で得られたものであり、今回の報告にあたってはヘルシンキ宣言に準じ、個人情報流出、匿名性の保持を厳守した。

当院リハビリテーション職員における仕事に対する態度やストレス対処能力が疲労蓄積度に対して与える影響

後藤 文彦・加藤 美樹・則竹 賢人・井戸 尚則

東海記念病院 リハビリテーション部

Key words / 疲労蓄積度, ワーカホリック, ストレス対処能力

【目的】

近年, 仕事に対してポジティブな心理状態であるワークエンゲージメント (WE) が注目されている。また, WE の対概念として, ワーカホリズム (WH) がある。両概念で「一生懸命働く」という行動は共通しているが, 「仕事への態度・認知」は WE が肯定的であるのに対し, WH は否定的な状態にあり, 健康状態などへの影響が異なることが示唆されている。また, ストレス対処能力である首尾一貫感覚 (Sense of Coherence, SOC) が高いほど適切なストレス対処が期待できる。

本研究の目的は, 当院のリハビリテーション (リハ) 職員における疲労蓄積度に対して, 仕事に対する認知の違いやストレス処理能力といった個人特性が与える影響について明らかにすることとする。

【方法】

対象は当院リハ職員 69 名とした。調査は WEB アンケートにて実施した。疲労蓄積度の測定は, 労働者の疲労蓄積度チェックリスト, WE の測定は, ユトレヒトワークエンゲイジメント尺度短縮版 (UWES), WH の測定は, The Dutch Workaholism Scale (DUWAS), ストレス対処能力の測定は, Sense of Coherence スケール日本語版 (SOC) を使用した。

疲労蓄積度と各指標との相関をスピアマンの順位相関係数を用いて算出した。疲労蓄積度と有意な相関が認められた項目を独立変数, 疲労蓄積度を従属変数とした重回帰分析 (強制投入法) を実施した。有意水準は 5% とした。

【結果】

疲労蓄積度と UWES の下位項目である活力 ($r=-0.28$), DUWAS ($r=0.64$) とその下位項目である働きすぎ ($r=0.65$), 強制的な働き方 ($r=0.46$), SOC ($r=-0.51$) で有意な相関を認めた。重回帰分析の結果, 疲労度に影響する因子として働きすぎ ($\beta=0.49$), SOC ($\beta=-0.28$) が抽出された (調整済み $R^2=0.49$)。

【考察】

リハ職員の疲労感の軽減を図る上で, 物理的な業務量の調整に加え, 個々のストレスに対する対処能力を把握し, 対処方法の教育や業務の捉え方といった質的な調整も重要であることが示唆された。

【倫理的配慮】

本研究はヘルシンキ宣言に基づき, 東海記念病院倫理委員会承認を得た上で, 対象者に説明をし, 同意を得て実施した。

脊椎圧迫骨折による急性疼痛改善後, 病前より存在する慢性疼痛が増悪した患者の回復過程

村上 龍太・木田 康之・北畠 敬士

かわな病院 リハビリテーション科

Key words / 第 12 胸椎圧迫骨折, 慢性疼痛, 上殿皮神経

【はじめに】

本邦では高齢化に伴い, 脊椎圧迫骨折受傷者は増加傾向にある。脊椎圧迫骨折は骨粗鬆症が原因で発症を繰り返すことが多い。以前より存在していた疼痛は, 新規骨折の発症で増悪する可能性がある。今回, 骨折後に病前からある疼痛が増悪した患者の回復過程を経験したため報告する。

【症例紹介】

80 代女性。入院前は独居, 日常生活動作自立。改訂長谷川式簡易知能スケール 26 点。既往に 2 度の脊椎圧迫骨折あり。

【経過】

X 日: 第 12 胸椎圧迫骨折受傷し当院入院。医師指示はベッド上安静。同日より理学療法開始。X + 7 日: 体幹装具完成。医師指示は終日体幹装具着用にて歩行練習可。X + 8 ~ 11 日: 起立・歩行時, 右腸骨稜背面部痛 numerical rating scale (NRS) 8。疼痛は骨折前より発生しており, 右上殿皮神経の圧痛にて再現可。他所見として広背筋伸張テストは右陽性であり, 右上臀皮神経の圧迫・滑走性低下への関与が疑われた。pain catastrophizing scale (PCS) では破局的思考を認め, 疼痛の慢性化リスクが高いことが示された。

【考察】

X + 11 ~ 14 日: 理学療法後, 広背筋伸張性テストは右陰性化を認めるも同部位の起立・歩行時の NRS2 は残存。再評価を行うと右大殿筋の収縮時痛を確認。X + 15 日: 右大殿筋収縮時痛は消失, 起立・歩行時の NRS0。その後, 自己練習指導に加え, 認知行動療法を行った。結果, その後の疼痛増悪は認めなかった。

【結論】

第 12 胸椎圧迫骨折後, 以前より発生していた右上殿皮神経由来の疼痛を呈する症例を担当した。症例の既往歴, 破局的思考などを考慮し, 包括的に評価・治療を行うことは慢性疼痛の改善に有用であることを示した。また, 急性疼痛と慢性疼痛の治療を同時に進めることは急性疼痛の慢性化予防, 慢性疼痛の発生予防に繋げられるのではないかと考える。

【倫理的配慮】

対象者に対して発表の目的, 発表に関する利益・不利益を説明した上で, 発表の実施と公表について説明, 任意で同意を得た。本演題発表に関連して, 開示すべき利益相反関係にある企業等はない。

脛骨神経の滑走障害が起因となった膝窩部痛の一考察

田中 紀輝¹⁾・古田 亮介¹⁾・古田 誠也¹⁾・佐々木 達也¹⁾
岸田 敏嗣²⁾・吉田 真一³⁾

- 1) よしだ整形外科クリニック リハビリテーション科
2) (株) 運動器機能解剖学研究所
3) よしだ整形外科クリニック 整形外科

Key words / 脛骨神経, 滑走障害, 超音波診断装置

【はじめに】

膝窩部痛の原因は多岐に渡るため、原因となる組織を同定していく上で詳細な圧痛や理学所見が必要である。今回、階段降段時に膝窩部痛を訴えた症例に対して、脛骨神経と足底筋間の滑走改善を実施したところ、症状が改善したため若干の考察を加え報告する。

【症例紹介】

20歳代の女性。1ヶ月前にバドミントンの試合後に右膝痛が出現し、安静にしていたが疼痛の変化に乏しく当院を受診した。

【理学療法評価】

主訴は階段降段時の立脚相前期の膝窩部痛であり、Numerical Rating Scale (NRS) 4の訴えであった。関節可動域は膝伸展 -3° 、屈曲 155° であり、伸展最終域にて同部位に疼痛を訴えた。足趾屈筋群のManual Muscle Test (MMT) は4であり、感覚検査では足底神経領域のみ8/10と軽度鈍麻を認めた。さらに脛骨神経と足底筋間を触れると疼痛の再現を認め、下腿後面に放散痛が出現した。脛骨神経の動態を超音波診断装置(エコー)で観察すると、健側と比較し膝伸展に伴う脛骨神経の内側かつ背側移動の低下を認めた。また、徒手での圧迫に伴う脛骨神経の内側移動の低下を認めた。

【経過】

運動療法では脛骨神経と足底筋間の滑走改善を実施した。実施後3回目に階段降段時痛は消失し、関節可動域は膝伸展 5° 、足趾屈筋群のMMT5、足底神経領域の感覚は10/10と改善を認めた。エコー観察において脛骨神経の動態は健側と同等となった。

【考察】

本症例の膝窩部痛の原因は、脛骨神経の圧痛に加え足趾屈筋群の筋力低下、足底神経領域の感覚鈍麻を認めたことから、脛骨神経に由来する疼痛であると考えられた。エコー評価にて認められた脛骨神経と足底筋間の滑走性の低下が、脛骨神経症状を惹起させていたと考えた。

疼痛を認めていた立脚相前期は膝伸展モーメントが増大する。そのため、膝伸展に伴う脛骨神経の内側かつ背側移動が障害されたことで症状が出現したと考えた。

【倫理的配慮】

症例には本発表の意義を説明し同意を得た。

肋間神経外側皮枝由来の疼痛が疑われた1症例

上杉 拓馬¹⁾・宮ノ脇 翔²⁾・中宿 伸哉¹⁾

- 1) 医療法人慈和会 吉田整形外科病院 リハビリテーション科
2) 吉田整形外科 人工関節クリニック リハビリテーション科

Key words / 側胸部痛, 肋間神経外側皮枝, 前鋸筋

【はじめに、目的】

今回、肩関節外転時に側胸部痛を呈した症例に対して肋間神経外側皮枝(LCB)に着目して運動療法を行った結果、疼痛の消失に至ったため報告する。

【症例紹介】

症例は40歳代男性、美容師である。約1年間仕事中に肩関節外転動作にて同側の側胸部に痺れと鈍痛を自覚、症状に変化がないため当院を受診した。

側胸部の再現痛は、肩甲骨面上の自動外転 90° で認め、肩甲骨固定や前鋸筋中部線維(SAm)の筋腹を徒手的に寄せる操作で軽減した。姿勢は、頭部前方偏位、肩甲骨外転・下方回旋位を呈し、肩関節可動域の制限、胸椎回旋可動域の左右差をは認めなかった。SAmの第4~7肋骨の付着部に圧痛を認めた。MMT(R/L)は、前鋸筋が3/5、僧帽筋中部・下部線維2/4であった。感覚検査にて、LCB領域に5/10の感覚鈍麻を認めた。第4~第7肋骨の間にあるLCBのTinel signは陽性であった。

【経過】

運動療法としてSAmのrelaxationと僧帽筋の機能改善を目的とした収縮誘導を実施した。理学療法4回目に主訴の疼痛は消失し、MMTでは、すべて左右差なく改善した。同時にLCB領域の感覚とTinel signも改善された。

【考察】

LCBについてGlennらは、前鋸筋の筋間から体表へ出現し、側胸部の感覚を支配すると報告している。前鋸筋は僧帽筋と共に肩甲骨を胸郭へ固定する作用を有している。疼痛は肩外転動作で誘発され、SAmを徒手的に短縮位にすると疼痛が軽減した。更にLCB支配領域の感覚鈍麻を認めた為、SAmに由来するLCBの絞扼症状を考えた。工作上、肩関節を外転させながら洗髪等の動作を頻繁に行う環境にあり、肩甲帯機能不全によるSAmの過負荷が生じたことが原因と考えた。

【結論】

側胸部痛及び痺れを訴える症例では、整形外科領域において肩甲帯機能不全を基盤としたLCBが病態に関与している可能性があると考えられた。

【倫理的配慮】

尚、症例には本発表における意義と目的を説明し、同意を得た。

多発外傷症例に対しチルトテーブルと超音波画像診断装置を用いた介入が歩行早期獲得につながった一例

行徳 真波¹⁾・杉田 久洋¹⁾・石井 沙季¹⁾・中原 広志¹⁾
鈴木 篤明¹⁾・武内 優子²⁾・酒井 忠博²⁾・桑原 浩彰^{1,2)}

1) トヨタ記念病院 リハビリテーション科

2) トヨタ記念病院 整形外科

Key words / 多発外傷, チルトテーブル, 超音波画像診断装置

【目的】

今回、交通事故による多発外傷症例に対し、チルトテーブルと超音波画像診断装置（以下エコー）を用いた介入を行うことで歩行の早期獲得につながった症例を経験したので報告する。

【症例紹介】

70歳代女性。受傷前のADLは全て自立。乗用車（本人）と大型トラックの交通事故により左大腿骨転子部・骨幹部骨折、右大腿骨顆部開放骨折、両側肋骨骨折等を受傷。受傷当日に左大腿骨観血的骨接合術と右大腿骨創外固定術、6日目に右大腿骨観血的骨接合術を施行。

【経過】

右下肢免荷の指示にて受傷翌日より介入開始。受傷7日目に実施した初期評価での関節可動域（右/左）は股関節屈曲80°/85°、内転0°/0°、膝関節屈曲75°/100°、ADLは全介助であった。同日に起立を試みたが肋骨部の疼痛・恐怖心が強く実施困難であったため11日目にチルトテーブルを使用したところ12日目から立ち上がりが可能となった。右大腿・膝周囲の疼痛が強く膝関節の可動域制限があり、19日目にエコーにて右内側広筋・膝蓋腱下の血流増加を認めたため、自動介助運動を中心とした関節可動域運動およびマイクロカレント療法を施行。48日目に右下肢半荷重許可と同時に歩行練習開始。56日目の最終評価時では股関節屈曲110°/110°、内転10°/10°、膝関節屈曲90°/140°、ADLは歩行器・松葉杖歩行まで見守りで可能となり57日目に回復期病院へ転院となった。

【考察】

本症例は両側の大腿骨骨折を含む多発外傷を受傷し、左下肢は早期より荷重が許可されたもののADL改善に時間を要すると予測された。チルトテーブルを使用することで疼痛・恐怖心の軽減、筋活動の増加につながり起立動作の早期獲得が可能となった。さらにエコーによる炎症部位の特定および筋活動の観察を行なうことで急性期に適切な介入を行うことができ歩行の早期獲得、回復期転院へとつながった。

【倫理的配慮】

症例には本発表にあたり紙面で説明と同意を得た。

遺伝性多発性外骨腫による総腓骨神経麻痺を呈した一症例 ～超音波画像診断装置を用いた病態解釈～

深津 聖¹⁾・西野 雄大¹⁾・不破 久徳¹⁾・平野 航士¹⁾・河田 龍人²⁾・笠野 由布子³⁾・増田 一太^{4,5)}

1) いえだ整形外科リハビリクリニック リハビリテーション科

2) 立命館大学大学院 スポーツ健康科学研究科

3) 中部学院大学 看護リハビリテーション学部 理学療法学科

4) 国際医学技術専門学校 理学療法学科

5) 立命館大学 立命館グローバル・イノベーション研究機構

Key words / 遺伝性多発性外骨腫, 総腓骨神経, 超音波画像診断装置

【はじめに】

遺伝性多発性外骨腫（HME）は病態などの報告はあるが、超音波画像診断装置（エコー）を用いて可視化した報告はない。そこで今回HMEによる総腓骨神経（CPN）麻痺を呈した症例に対し腫瘍切除術前後に理学療法介入する機会があり、エコーにて観察したので報告する。

【症例紹介】

a. 患者情報

症例は10歳代の女兒で主訴は左母趾の動かさにくさである。現病歴としては3ヶ月前に靴下の履き辛さを訴え他院にてHMEによるCPN麻痺と診断された。その後当院にて約2ヶ月間の術前リハビリを行いX日に腫瘍切除術が施行され、X+8日後リハビリを当院で行う運びとなった。

b. 理学療法評価

術前MRI画像やX線画像にて腓骨頭に外骨腫を認めた。術前評価ではCPN支配筋の筋力低下を認め歩行時に下垂足を呈していた。関節可動域は足関節背屈自動-10°、他動-5°と制限を認めた。当院での術後評価では下腿外側から足背にかけての痺れおよび感覚低下を認め腓骨頭部でのTinel signが陽性であった。関節可動域は足関節背屈自動-15°、他動-5°、膝関節伸展-20°と制限を認め膝伸展時に術創部の突っ張り感を訴えた。また筋力低下も増悪し下垂足が顕著であった。

c. エコー画像所見

観察肢位は背臥位、膝関節90°屈曲位とし短軸像にて術創部直下にあるCPNを観察した。皮下でのCPNと長趾伸筋、腓腹筋外側頭間での不鮮明像および滑走性低下を認めた。

【考察】

本症例は増大した腫瘍による長期間におよぶ圧迫ストレスによりCPN麻痺が生じたと考えられる。その後、手術により腫瘍除去されたものの痺れや感覚低下が出現し筋力低下も増悪した。本病態は手術による神経周囲への侵襲に加え、術後の癒着形成によるCPNと周囲組織間との癒着がCPNの牽引ストレスを増大させ、一過性の痺れと感覚低下が出現したと考えられる。そのため理学療法ではエコーガイド下における術創部でのCPNおよび周囲組織の滑走性改善が必要であると考えられた。

【倫理的配慮】

症例には本発表の目的と意義について十分に説明し同意を得た。

新型コロナウイルス感染後に慢性呼吸不全を呈し在宅酸素療法が必要となった一症例への理学療法介入報告

岩間 基・大井 慶太・浦田 祥吾・海野 光信

鶉飼病院 リハビリテーション部

Key words / COVID-19, 慢性呼吸不全, 理学療法

【目的】

新型コロナウイルス感染症（以下、COVID-19）患者に対する理学療法介入、経過報告は散見されるが、COVID-19後に慢性呼吸不全を呈し在宅酸素療法が必要となった症例への理学療法介入報告は見当たらない。今回COVID-19後に慢性呼吸不全を呈し在宅酸素療法が必要となった一症例に対する理学療法介入経験を報告する。

【症例紹介】

70歳の男性で既往症に糖尿病、高脂血症があった。2020年X月にCOVID-19と診断され、急性期病院にて抗ウイルス薬投与、ステロイド療法、酸素療法が行われた。発症25日後にPCR検査陰性となり、リハビリテーション目的で発症51日後に当院へ転院となった。なお当院にて間質性肺炎、慢性閉塞性肺疾患と診断された。当院入院時における安静時の経皮的酸素飽和度（以下、SpO₂）は94～96%、息切れの程度は修正Borgスケール3、労作時SpO₂は88～90%、修正Borgスケール6であり、労作後の息切れが強く、労作時のみ酸素投与（2/min）が指示された。6分間歩行距離は175mであった。徒手筋力計を用いた膝伸展筋力は右0.32kgf/kg、左0.37kgf/kgであった。

【経過】

3学会合同呼吸リハビリテーションに関するステートメントに従い、運動療法は下肢筋力増強運動、歩行練習、階段昇降練習を段階的かつ漸増的に実施した。患者教育として在宅酸素療法の必要性と使用方法について指導した。その結果、退院時の6分間歩行距離は279m、膝伸展筋力は右0.57kgf/kg、左0.49kgf/kgと向上を認め、発症102日後に自宅退院となった。

【結論】

COVID-19後に慢性呼吸不全を呈した本症例においてもステートメントに沿った呼吸リハビリテーションが有効であったと考える。

【倫理的配慮】

本報告に際し、発表の趣旨と内容について説明を行い、書面にて同意を得た。

気腫合併肺線維症に慢性進行性肺アスペルギルス症を合併した症例に対する運動療法の経験

浅野 誠

社会医療法人杏嶺会 一宮西病院 リハビリテーション科

Key words / 気腫合併肺線維症, EIH, 動作指導

【目的】

気腫合併肺線維症に肺高血圧症、および慢性進行性肺アスペルギルス症を合併した症例に対する運動療法および動作指導を行った結果、運動誘発性低酸素血症（以下EIH）に改善を認めため報告する。

【症例紹介】

60歳代男性。既往にステロイド糖尿病を有する。呼吸苦増強のため当院を受診し、ニンテダニブおよび在宅酸素療法導入のため入院となった。

【経過】

X日入院および理学療法介入開始した。X+2日ニンテダニブ導入。初期評価時70m歩行において途中休憩を要しながらも酸素飽和度（以下SpO₂）80%に低下。6分間歩行試験やADL動作においても著明なEIHを認めたため、下肢筋力増強目的にエルゴメータを用いたインターバルトレーニングを開始した。トレーニング開始8日後の同距離歩行時、休憩なく歩行可能となったがEIHには変化を認めなかった。X+13日在宅酸素療法導入、X+19日自宅退院予定であったが、退院2日前より発熱および下血症状を認めたため延期となり、2日間の絶食管理およびリハビリ未介入となる。再開後50m連続歩行にて呼吸苦著明となりSpO₂も83%と低下を認め、筋痛も出現したことから動作指導を中心に介入を継続した。指導後は70mの連続歩行後もSpO₂は90%前後を維持可能となりX+28日自宅退院となった。

【考察】

拡散障害によるEIHをきたした症例に対する下肢筋力増強は、換気量の増大を防ぎ自覚症状を軽減した上での連続歩行距離の改善をもたらしたが、EIHそのものを改善するものではなかった。対して動作速度のコントロールは肺血流速度の上昇を抑え、拡散効率の低下を抑制したことでEIHを改善したものと考えられる。

【結論】

インターバルトレーニングによりEIH改善は認められなかったが、動作指導により著明な改善を認めた。身体機能の改善は時間を要するため、在院日数の短い急性期病棟では動作指導による行動変容がより効果的であると思われる。

【倫理的配慮】

ヘルシンキ宣言に則り対象者に文書にて説明を行い同意を得た。

特発性肺線維症急性増悪における急性期理学療法介入を実施した一例

曾根 一輝・山田 純也・犬塚 加菜・伊藤 拓也
永田 達也・広川 貴之・山下 優衣・永田 英貴
細江 浩典

日本赤十字社愛知医療センター名古屋第二病院
リハビリテーション科

Key words / 特発性肺線維症急性増悪, 急性期, 下肢電気刺激療法

【はじめに, 目的】

特発性肺線維症急性増悪 (AE-IPF) は究めて予後不良であり, 早期死亡率が高いと報告されている。また, 有効性が確立された治療はなく, 理学療法の実施報告も少ない。今回, AE-IPF 患者に対し急性期から理学療法を実施したため報告する。

【症例紹介】

79歳男性, BMI 16.0。入院前 ADL 自立。既往歴は肺線維症 (在宅酸素療法 1.5~2.0L/分), 心不全。X-6日に呼吸苦, 発熱, 改善無く当院受診し, AE-IPF の診断で X 日入院, 抗生剤治療開始。

【経過】

X+2日から理学療法開始し, 経鼻酸素 3L/分, 安静時呼吸数 (RR) 20-25回/分, 経皮的酸素飽和度 (SpO₂) 93%。会話や軽労作で息切れ (SpO₂ 80%台) あり, 呼吸困難感の修正 Borg scale 5。生体電気インピーダンス法体組成評価では両下肢筋量 12.1kg。徒手筋力検査四肢 5, 呼吸苦強く体動困難で Barthel Index 0点。X+3日に呼吸状態悪化し, 酸素マスク 5L/分, ステロイドパルス療法開始。介入は, 呼吸筋ストレッチ, 排痰訓練などコンディショニングや Head up, 四肢運動, 下肢電気刺激を実施。その際, SpO₂ 及び RR をモニタリングし, 運動は低負荷高頻度とした。X+6日, 呼吸状態改善 (経鼻酸素 3L/分) し車椅子乗車。X+10日, 歩行車歩行 10m 監視。X+16日, リハビリ転院となった。転院時は経鼻酸素 2L/分, RR 15-20回/分, SpO₂ 98% (労作時最低 94%), 修正 Borg scale 4, 両下肢筋量 11.3kg, 徒手筋力検査四肢 5, Barthel Index 65点となった。

【考察】

軽労作で酸素化不良を呈する患者に対し, 早期より下肢電気刺激療法を用いた介入を行ったが, 大きな有害事象無く経過した。これにより急性期における炎症性及び不活動性の筋力低下を最小限にでき, 病態改善期に円滑な離床が可能になった可能性が考えられた。

【結論】

急性期 AE-IPF 患者のような急性期に安静を要す患者に対しても下肢電気刺激療法は有用な理学療法介入の一つとなる可能性が示唆された。

【倫理的配慮】

ヘルシンキ宣言に基づいて患者より紙面にて同意を得た。

1回換気量が低下し人工呼吸器離脱困難となった患者に理学療法を行った経験

市橋 理恵子¹⁾・安田 雅美¹⁾・伊藤 美早紀¹⁾・坂本 一路¹⁾
稲葉 守彦¹⁾・鈴木 辰幸¹⁾・山田 翔太¹⁾・上原 徹¹⁾
笹野 信子²⁾

1) 名古屋市立大学医学部附属西部医療センター リハビリテーション科
2) 名古屋市立大学医学部附属西部医療センター 麻酔科・集中治療部

Key words / QOL, 人工呼吸器離脱困難, 排痰

【はじめに】

今回, 誤嚥性肺炎に対し早期リハビリテーションを進めていたが1回換気量 (VT) の低下により離床困難となった人工呼吸器患者の理学療法 (PT) を経験したので報告する。

【経過及び介入】

70代男性, 食道癌術後9年経過, 吻合部狭窄により誤嚥性肺炎での入院歴あり, 食思不振, 痰がらみ・呼吸苦を主訴に来院し誤嚥性肺炎で入院, PTを開始した。酸素化不良や排痰困難により人工呼吸器装着・離脱を繰り返し35日目に気管切開術, 人工呼吸器管理が再開となった。48日目に安静臥床で VT200ml を保てず呼吸数は30回以上, SpO₂: 80%台を推移し, 終日人工呼吸器管理・離床困難となり床上で PT 継続した。聴診にて痰の位置を確認後, 体位変換 (側臥位, 前傾側臥位, 背面開放長座位) し20分保持した。体位変換に合わせ呼吸介助, 排痰補助装置 (COMFORT COUGH[®]; PLUS) で振動刺激を加えた。

【結果】

1日2回実施し, 介入前後で白色~無色の粘稠痰が吸引でき SpO₂ 上昇, 呼吸音の改善もみられた。また, 64日目の胸部 X 線画像ではわずかに右下葉・左中葉の陰影改善がみられた。しかし, P/F 値は130前後を推移し肺機能の改善は見られず, 74日目に永眠された。

【考察】

一般に離床困難となった終末期患者には呼吸困難感や肺機能改善を目的とした体位排痰法や呼吸介助, 呼吸筋のストレッチが行われている。本症例は VT が低下し頻回に吸引が必要で安静臥床による呼吸器関連合併症のリスクが高いため, 体位排痰法・呼吸介助・排痰補助装置で排痰を促進した。結果, 一時的ではあるが SpO₂・呼吸音・胸部 X 線画像の改善がみられたが肺機能の回復には至らなかった。しかし, 58日目の背面開放座位時に「このままテレビを見たい」との発言が聞かれ, 安楽な時間を作れたと考えられる。終日離床困難な人工呼吸器装着患者に対しても合併症予防目的に体位排痰法などの介入を継続することに意義がある。

【倫理的配慮】

患者家族に本報告に関する説明を行い書面にて同意を得た。

評価に基づく呼吸理学療法と多職種連携が人工呼吸器離脱に至った一症例

伊藤 有紀¹⁾・小川 智也¹⁾・渡邊 文子¹⁾・平澤 純¹⁾
三嶋 卓也¹⁾・古川 拓朗¹⁾・長江 優介¹⁾・中村 広子¹⁾
平松 昌太郎²⁾

1) 公立陶生病院 中央リハビリテーション部

2) 公立陶生病院 循環器内科

Key words / 人工呼吸器離脱, 呼吸理学療法, 多職種連携

【背景】

ICU 管理を要する重症症例の一部は、長期人工呼吸器管理を要する。今回、評価に基づく呼吸理学療法と多職種連携にて人工呼吸器離脱に至った症例を経験したため報告する。

【症例紹介】

既往のない 30 歳代女性。

【経過】

下部消化管穿孔による人工肛門作成後に肺塞栓となり、ICU にて補助循環装置および気管挿管人工呼吸器管理。6 病日より理学療法開始。MRC 24 で著明な筋力低下、端坐位保持も介助を要し、7 病日から全介助で車椅子乗車開始。人工呼吸器は呼吸流速低下により痰の自己喀出困難で抜管不可。12 病日の呼吸機能評価で、吸気筋力は最大吸気圧が 18.4cmH₂O、咳嗽力は Peak Cough Flow (PCF) が 43.2L/min と低下。咳嗽力低下による去痰不全のため、Mechanical Insufflation-Exsufflation (MI-E) を導入。13 病日に気管切開となり一般病棟へ退室。呼吸流速が改善し、痰の自己喀出向上したため 16 病日に MI-E 離脱。また呼吸サポートチームにて呼吸器設定は SIMV から日中 CPAP へ変更。18 病日に最大吸気圧 31.1cmH₂O、PCF 58.8L/min と改善。そこで呼吸器設定の PS を下げたが、換気量低下、頻呼吸となり、吸気筋トレーニングを開始。25 病日の理学療法介入時に短時間から呼吸器離脱を試みた。離脱中も呼吸様式は安定し、離床を進めるために呼吸器離脱下での理学療法を行う方針とした。だが 26 病日には短時間の人工呼吸器離脱でさえも不安が増強し、実施困難。Hospital anxiety and depression scale では不安 13、抑鬱 9 であり、病棟看護師と不安について相談し、精神的に落ち着く家族同席下で理学療法を行った。その結果、不安は解消され、人工呼吸器離脱時間は段階的に延長、39 病日に人工呼吸器終日離脱に至った。

【まとめ】

評価に基づく呼吸理学療法、家族も含めた心理的サポートや多職種連携下での呼吸管理を行ったことが人工呼吸器離脱の一助となった。

【倫理的配慮】

症例には本発表の目的と意義を説明し、同意を得た。

延髄外側梗塞で生じた Body lateropulsion の臨床経過と損傷部位の関係

田中 拓哉¹⁾・河尻 博幸¹⁾・浅野 翔¹⁾・齋藤 万都花¹⁾
橋詰 玉枝子²⁾・丹羽 淳一³⁾・木村 伸也²⁾

1) 愛知医科大学病院 リハビリテーション部

2) 愛知医科大学 リハビリテーション科

3) 愛知医科大学 神経内科・脳卒中センター

Key words / 延髄外側梗塞, Body lateropulsion, MRI

【目的】

Body lateropulsion (BL) とは一側に体が不随意に倒れる症候であり、延髄外側梗塞での報告が多い。BL の責任病巣には複数の部位が挙げられているが、臨床経過の違いは明らかではない。今回、延髄外側梗塞後の BL 例において損傷部位と歩行自立に要する期間の関係について検討した。

【方法】

対象は延髄外側梗塞と診断され入院し、明らかな運動麻痺がなく臨床的に BL を認めるものとした。発症 14 日時点における歩行自立の可否により、歩行自立群と非自立群に分類した。また、入院時の頭部 MRI 拡散強調画像にて BL の発現に関わるとされる部位の損傷の有無（前脊髄小脳路、後脊髄小脳路、下小脳脚、外側前庭脊髄路、前庭神経核、脊髄視床路）、入院時の BL の随伴症状（上下肢運動失調、温痛覚障害、眩暈、眼振、嘔気）を調査した。損傷部位と歩行自立、随伴症状との関係について χ^2 検定、Fisher の正確確率検定を用いて比較した。

【結果】

2015 年 4 月から 2021 年 8 月までの対象患者 28 例のうち、自立群は 17 例、非自立群は 11 例であった。損傷部位で自立群と非自立群に差を認めたのは、後脊髄小脳路（自立群 2/17 例、非自立群 8/11 例、 $p = 0.002$ ）、前庭神経核（自立群 3/17 例、非自立群 8/11 例、 $p = 0.006$ ）であった。前脊髄小脳路、下小脳脚、外側前庭脊髄路、脊髄視床路はどちらの群においても損傷例が多く有意差を認めなかった。また、後脊髄小脳路（上肢運動失調 $p < 0.001$ 、下肢運動失調 $p = 0.001$ 、眩暈 $p = 0.001$ 、嘔気 $p = 0.002$ ）、前庭神経核（上肢運動失調 $p = 0.001$ 、下肢運動失調 $p = 0.005$ 、眩暈 $p = 0.040$ ）の損傷例では多くの随伴症状を認めた。【考察】過去報告されている BL に関わる部位のなかでも、後脊髄小脳路、前庭神経核の損傷は歩行自立を遅らせることが示唆され、その理由として随伴症状の影響が考えられた。

【倫理的配慮】

本研究は、愛知医科大学医学部倫理委員会で承認（承認番号 2019-137）され、オプトアウトの機会を設けて実施した。

脳卒中患者における回復期リハビリテーション病棟退棟3ヶ月後の復職状況および課題

澤島 佑規・川口 悠子・鈴木 伸吉

偕行会リハビリテーション病院 リハビリテーション部

Key words / 脳卒中患者, 回復期リハビリテーション病棟退棟後, 復職状況**【目的】**

回復期リハビリテーション病棟（回復期病棟）は、復職（発症前の職場の同じ部署または配置転換、転職を含む）支援を行うことも重要な役割と考えるが、復職状況に関する報告は少ない。そこで本研究は、回復期病棟退棟後の復職状況を調査し、課題を把握することを目的とした。

【方法】

対象は回復期病棟から自宅に退棟した脳卒中患者281例の内、退棟3ヶ月以内に復職予定の31例とした。調査項目は年齢、性別、退棟時のFIM運動・認知合計点数、退棟3ヶ月後に郵送にてアンケート調査した勤務日数、勤務時間、仕事の満足度（5段階自己評価：1不満～5満足）とその理由（自由記載）とした。

【結果】

アンケートは27例から返信があり、その内復職できた25例を最終取り込み対象者（年齢 53.6 ± 9.4 歳、男性23例、女性2例、退棟時のFIM運動合計点数 90.5 ± 1.0 点、認知合計点数 34.1 ± 2.0 点）とした。勤務日数は 4.9 ± 1.2 日/週、勤務時間は 7.4 ± 1.8 時間/日、仕事の満足度は 3.6 ± 1.1 、満足度が高い方の理由は「以前と同じように仕事ができている」、「上司・同僚から協力が得られる」等であり、不満である理由は「字をうまく書けない」、「言葉が出づらい」、「長い時間歩くと疲れる」、「指先に力が入って肩がこる」、「配膳がうまくできない（介護職）」、「脳梗塞というだけでできないと思われて仕事を任せてもらえない」等であった。

【考察】

本研究の対象者は運動・認知機能が比較的高いこともあり、発症前と比べて大差ない勤務形態での復職者が多かったと考える。しかし、復職に関する満足度は高いとはいえず、業務遂行に求められる能力への集中的な介入、自主トレーニングや身体ケア方法の指導、または在棟期間中に外出練習として復職先で仕事経験を重ねることや職場の上司に情報提供を行うことも重要と考えられる。

【結論】

復職の満足度向上に向けて対象者の能力・業務内容に応じた多面的な介入を行う必要がある。

【倫理的配慮】

本研究は偕行会リハビリテーション病院の倫理委員会の承認および対象者に同意を得て実施した。

障害者支援施設における脳卒中者の実用的移動能力分類の推移

鈴木 美紗¹⁾・石黒 正樹¹⁾・福井 樹理²⁾・柏木 晴子²⁾
林 春江³⁾・西出 有輝子⁴⁾・松尾 稔⁵⁾・辻 朋浩¹⁾
小川 鉄男⁶⁾

- 1) 名古屋市総合リハビリテーションセンター 理学療法科
- 2) 名古屋市総合リハビリテーションセンター 作業療法科
- 3) 名古屋市総合リハビリテーションセンター 言語聴覚科
- 4) 名古屋市総合リハビリテーションセンター 臨床心理科
- 5) 名古屋市総合リハビリテーションセンター 生活支援課
- 6) 名古屋市総合リハビリテーションセンター 第1リハビリテーション部

Key words / 障害者支援施設, 脳卒中, 実用的移動能力分類**【はじめに】**

名古屋市総合リハビリテーションセンター障害者支援施設（以下；当施設）は、県内で唯一機能訓練を行っている障害者支援施設である。対象は主に維持期の方で、生活復帰や社会復帰を目標に訓練を行う。現在、障害者支援施設における機能訓練効果の報告は少ない。今回、当施設で機能訓練を受けた脳卒中者の移動能力の変化を調査し、理学療法支援の特徴を加えて報告する。

【方法】

対象は令和2年度当施設に入所し理学療法を導入した脳卒中者34名（男性29名、女性5名； 46.9 ± 8.4 歳）、平均罹患期間 319.7 ± 299.0 日、下肢Brunnstrom recovery stageはⅢ13名・Ⅳ7名・Ⅴ7名・Ⅵ/麻痺なし7名である。これらの対象者について入所時と退所時の実用的移動能力分類を調査した。

【結果】

入所時実用的移動能力分類class3以下の26名（歩行20名・車椅子6名）中、退所時class4以上となったのは18名（歩行16名・車椅子2名）であった。入所時class4の8名中、退所時class5以上となったのは7名であった。

【考察】

維持期脳卒中者でも屋外移動自立となるclass4以上へ向上する者があり、実用的な移動能力の改善が示唆された。屋外移動自立が見込める者には、雨天時移動の自立も目指し障害特性に合わせた雨具の使用練習も行っている。また中等度麻痺があり、実用的移動手段が車椅子となる者もいた。早期に電動車椅子の適応を判断し、障害特性に合わせた移動形態・移動ルートを検討している。また移動能力の拡大が得られない者、外出自立に至らない者もいた。これらの中には移動形態が歩行・車椅子に関わらず、高次脳機能障害の影響により外出自立が困難となった者が多い。代償手段獲得の可否や付き添い下でも外出できるよう体力向上を目標に訓練を行っている。

外出能力の拡大には、障害特性に応じた外出手段の選択や、代償手段獲得が必要である。

【倫理的配慮】

本報告では、当事業団の個人情報保護規定に基づき、利用者から同意を得て業務上作成した。

Boa システム付きリーフットの有効性 ～装具装着時間について～

奥西 扶実¹⁾・山田 葉奈¹⁾・奥村 浩太¹⁾・太田 宏宣¹⁾
近藤 達也²⁾・永房 鉄之³⁾

- 1) 愛知医科大学メディカルセンター リハビリテーション室
2) 松本義肢製作所営業部 営業2課
3) 浜松医科大学 リハビリテーション科

Key words / プラスチック製短下肢装具, Boa システム, 装着時間

【目的】

当院先行研究で, Boa システム付き short type プラスチック製短下肢装具(以下 Boa 装具)が従来の short type プラスチック製短下肢装具(以下リーフット)と比較して, 機能性に差が無いことを報告した。しかし, 特性である装着の簡易性について比較検討されていない。そのため Boa 装具の装着の簡易性を明確にするために, 装着時間と満足度を測定しリーフットと比較検討した。

【方法】

対象は 73 歳男性, 左橋出血, Brunnstrom Stage は上肢 IV 手指 IV 下肢 IV, Modified Ashworth scale 1, 感覚は右上肢表在・深部ともに重度鈍麻, 右下肢は表在が脱失, 深部が重度鈍麻, 右上下肢の失調があった。高次脳機能障害として全般性注意障害あり, HDS-R25 点, 既往として関節リウマチ(CLASS III)による手指変形あり。方法は, 装具完成時と退院時に Boa 装具とリーフットの装具装着時間を測定した。訓練の期間は 20 日間。また, Boa 装具とリーフットに対して福祉用具満足度評価を用いて満足度を測定した。

【結果】

装具完成時では, Boa 装具の装着時間は 75.61 秒, リーフットの装着時間は 352.28 秒, 退院時では Boa 装具の装着時間は 69.80 秒, リーフットの装着時間は 166.77 秒。患者満足度ではリーフットと比較して Boa 装具に良好な結果が見られた。

【考察】

藤井らによると下肢装具は着脱が容易で, 歩行時以外にも快適であることが望まれると述べている。Boa 装具はリーフットよりも装具完成時, 退院時共に装具装着時間が短かった。また, 満足度に関してリーフットに比べて Boa 装具で「調節しやすさ」, 「使いやすさ」, 「使い心地」に高い結果が得られた。本研究の結果より, Boa 装具はリーフットに比べ装着の簡易性に優れており, 満足度の高い装具であると考えられる。

【結論】

リーフットと比較し, Boa 装具は装着の簡易性が高いと考えられる。

【倫理的配慮】

対象者に十分説明し同意を得た。

中等度以上の運動麻痺を有する脳卒中片麻痺患者の屋内歩行自立の予測

小倉 峻・山田 将成・藤井 博昭

鵜飼リハビリテーション病院 リハビリテーション部

Key words / 脳卒中片麻痺患者, 歩行自立, 予後予測

【目的】

脳卒中片麻痺患者における歩行自立の予後予測に関する報告では, 対象を運動麻痺が中等度以上の者に限定した報告は少ない。また, 予後予測は, 入院時よりも入院から一定期間経過した時点で行うことにより精度が高くなることが報告されている。本研究の目的は, 入院時の運動麻痺が中等度以上の脳卒中片麻痺患者を対象に, 歩行自立の可否への影響因子を入院時と, 入院1ヶ月時より抽出し Cut off 値を求めることとした。

【方法】

対象は, 2017 年 10 月～2020 年 12 月までに当院へ入院した初発脳卒中患者 430 名中, 入院時下肢 Brunnstrom Recovery Stage (BRS) IV 以下のもので, 両麻痺・整形外科疾患・データ欠損例を除いた 184 名とし, 退院時屋内歩行自立群(59 名)と非自立群(125 名)の 2 群に分けた。評価項目は, 年齢, 性別, 発症から入院までの日数, 下肢 BRS, Functional Independence Measure 運動, 認知(FIM-M, FIM-C)とした。解析は, 歩行自立の可否を従属変数としたロジスティック回帰分析を入院時と, 1ヶ月時の評価項目を独立変数として各々実施した。その後 ROC 曲線から AUC・感度・特異度を算出し Cut off 値を求めた。

【結果】

入院時の予測式では年齢, FIM-M が抽出され, 判別の中率は 83.2% であった。1ヶ月時では年齢, 下肢 BRS, FIM-M, FIM-C が抽出され, 判別の中率は 85.9% であった。Cut off 値は入院時 FIM-M27 点, 1ヶ月時 FIM-M48 点, 1ヶ月時 FIM-C25 点であった。

【考察】

入院1ヶ月時の予測式の方が精度が高い結果であった。Cut off 値は入院1ヶ月時 FIM-M48 点, FIM-C25 点であり, 歩行自立には1ヶ月時点で日常生活動作が中等度介助かつ認知機能障害が軽度以上となる必要があると考える。

【結論】

中等度以上の運動麻痺を有する脳卒中片麻痺患者の屋内歩行自立には, 1ヶ月時点で日常生活動作が中等度介助かつ認知機能障害が軽度以上必要である。

【倫理的配慮】

鵜飼リハビリテーション病院倫理審査委員会の承認を得たうえで実施した。

男子ハンドボール選手における上腕骨小頭離断性骨軟骨炎術後の一症例 ～円回内筋に着目して～

安藤 祐輝¹⁾・坂口 健史²⁾・桑原 太樹¹⁾・平原 慎也¹⁾

1) 萩原整形外科リウマチクリニック リハビリテーション科
2) 名古屋大学医学系研究科 整形外科

Key words / 上腕骨小頭離断性骨軟骨炎, 円回内筋, 腕頭関節

【はじめに】

上腕骨小頭離断性骨軟骨炎 (OCD) は, 進行すると変形性関節症に移行しスポーツ活動だけではなく, 日常生活も制限される。今回, OCD 術後に円回内筋と橈骨頭のすべり運動に注目しリハビリを行った症例を報告する。

【症例紹介】

13歳男性。既往歴として12歳時に右上腕骨近位骨端線離断を認めた。小学校ではドッチボールチームに, 中学校はハンドボール部に所属していた。初診1ヶ月前から投球時に右肘痛が出現し, 筋力強化の練習中に症状悪化し当院初診となった。単純X線像で上腕骨小頭の骨透亮像を認め, MRIでOCDと診断された。手術目的に近隣の病院を紹介し, 骨軟骨柱移植術 (同側膝非荷重部から採取φ6mm×2本) が施行された。手術後, 当院に再度紹介となり, 理学療法開始となった。

【経過】

術後2週間時の初期評価で, 肘関節可動域は, 屈曲90°, 伸展-30°, 回内80°, 回外90°で, 屈伸の動き始めに疼痛を認めた。肘関節MMTは屈曲2, 伸展3であった。当初, 肘関節可動域訓練と肩甲帯の組織柔軟性改善訓練を開始した。術後6週後の肘関節可動域は, 屈曲135°, 伸展-5°と改善したが, 肘関節伸展制限が残存した。再評価を行った結果, 伸展最終域で前腕回外が不足しており, 円回内筋の伸張性低下と腕頭関節の橈骨頭すべり運動の制限を認めた。そこで円回内筋に対して伸張性改善を目的に等尺性収縮を, 腕頭関節に橈骨頭のすべり運動を改善する訓練を新たに追加した。術後8週時点で, 伸展0°まで改善し, 術後12週から投球開始となった。

【考察】

今回の症例では円回内筋の伸張性低下や伸展最終域では橈骨頭の掌側すべり運動の障害が伸展可動域を制限する一因になっていたと考えられた。

【結論】

円回内筋と腕頭関節の治療を取り入れたことで, 肘伸展の可動域制限がなく競技復帰できたと考える。

【倫理的配慮】

萩原整形外科リウマチクリニック倫理委員会の承認を得た。

Struther's arcade 部の尺骨神経障害により肘内側部痛を呈した一症例 - 胸郭の可動性と投球動作に着目して -

竹谷 唯¹⁾・伊藤 憲生²⁾・宮ノ脇 翔¹⁾・中宿 伸哉³⁾

1) 吉田整形外科人工関節クリニック リハビリテーション科
2) 吉田整形外科あいちスポーツクリニック リハビリテーション科
3) 吉田整形外科病院 リハビリテーション科

Key words / 尺骨神経, 投球障害, 胸郭

【はじめに】

投球時に Struther's arcade (以下 SA) 部での尺骨神経 (以下 UN) 障害が疑われた症例に対し, 胸郭の可動性改善が疼痛の改善に有効であったため報告する。

【症例紹介】

10代の男性で右投右打の外野手である。練習中, 外野からの送球後から徐々に疼痛を自覚し, 改善しないため当院受診し, 右野球肘と診断された。受傷後4週より運動療法開始となった。

【初診時理学療法評価及び経過】

主訴は acceleration (以下 ACC) 期から ball-release 期での肘内側部痛 NRS7 であった。SA 部の圧痛と Tinel sign があり, UN 伸張テスト時に再現を認め, この際上腕三頭筋内側頭 (以下 MHT) を徒手的に持ち上げると疼痛が軽減したため, 局所病態を疑い MHT の柔軟性改善や UN の滑走などを行った。NRS3 まで改善したが, リバウンドを繰り返したため再評価を行った。

【再評価及び経過】

投球動作を再確認すると, late-cocking (以下 LC) 期で肘下がりが生じたまま ACC 期で double plane がみられ, 肘下がり時は肩甲骨後傾と胸椎伸展が不足していた。立位姿勢でも両者は同様で, Tr-AFD は 25cm であった。その他に異常は認めなかった。運動療法では肩甲骨後傾及び胸椎伸展可動域改善を追加し, 運動療法開始後6週で疼痛は消失した。

【考察】

肘下がりや ACC 期に double plane を生じさせ, 肘外反ストレスが増強すると MHT の筋活動が増加すると報告されている。尺骨神経は腕神経叢内側神経束の最終枝であり, 上腕動脈内側を走行後に内側筋間中隔を貫き, 同部後方と MHT 前方間を通過する。また ACC 期でも UN は緊張し, 滑走が制限された中で肘外反ストレスが増加すると, 更に強い牽引力が UN に加わると報告がある。胸郭の可動性が低下したことで肘下がりや誘発され double plane が生じ, 肘外反ストレスによる MHT 膨隆により UN を圧迫かつ牽引ストレスを高めた投球が疼痛に関与したと考えた。

【結論】

肘下がり由来する UN 障害は, 胸郭可動性の必要性を再確認した。

【倫理的配慮】

症例には本発表の意義を説明し, 同意を得た。

結帯動作改善に着目した右肩下方関節唇損傷の一症例

後藤 大喜¹⁾・田村 将良¹⁾・日比野 至³⁾・白井 康裕²⁾

1) 医療法人うてい会 小牧うてい記念病院 リハビリテーション科

2) 医療法人うてい会 小牧うてい記念病院 整形外科

3) 名古屋学院大学 リハビリテーション学部 理学療法学科

Key words / 肩下方関節唇損傷, 後下方関節包, 結帯動作

【はじめに】

肩関節疾患では、症状が遷延化することにより結帯動作が困難となる症例を多く経験する。今回、MRI 画像評価から肩甲上腕関節付着組織に着目して介入を実施したことで、結帯動作が改善した症例を経験したため報告する。

【症例紹介】50代男性。X日-11週頃より右肩痛が出現。その後誘因無くX日より結帯動作困難となり当院を受診。MRI画像にて右肩下方関節唇損傷と診断された。初期評価では、結帯動作時に肩関節伸展、内旋可動域の制限、上腕近位内側部痛を認めた。さらに指椎間距離はS1レベルで肩甲骨前傾、下方回旋による代償動作を認めた。各整形外科テストより棘下筋、烏口腕筋の攣縮、後下方関節包の短縮を認めた。症例には脱臼経験は無く肩関節不安定性は認めなかった。

【介入と経過】

理学療法は、後下方関節包のストレッチング、腱板収縮練習を主に実施した。さらにslip内旋運動にて結帯動作時の上腕骨頭の副運動の促しを図った。X日+9週で結帯動作時痛の軽減、指椎間距離はL2レベルとなり、理学療法終了となった。

【考察】

本症例は、発症からの経過期間やMRI画像診断から、損傷部位に隣接する後下方関節包の肥厚が出現したと考えた。評価より結帯動作時に肩峰骨頭間距離の狭小化を認め、さらに後下方関節包の短縮、棘下筋の攣縮により、上腕骨頭の前方偏位とそれによる烏口腕筋への伸張、圧迫刺激が疼痛に関連していると考えた。その機能改善にアプローチし、上腕骨頭の副運動の改善を図ったことから、烏口腕筋への伸張、圧迫刺激が減少し疼痛軽減を認め結帯動作の改善に繋がったと考えられた。

【結論】

画像所見や理学療法評価にて二次的影響が生じた症例を経験した。組織の治癒過程や、損傷部位周辺組織の変化を意識した介入が今後も重要であると考えられる。

【倫理的配慮】

ヘルシンキ宣言に基づき、本発表の目的と個人情報の取り扱いについて、本人に説明し同意を得た。

上腕骨外側上顆炎に対して手内在筋の治療が奏功した一症例

片山 遥¹⁾・伊藤 憲生¹⁾・篠田 光俊¹⁾・大城 龍将¹⁾
中宿 伸哉²⁾・高松 晃³⁾1) 医療法人慈和会 吉田整形外科 あいちスポーツクリニック
リハビリテーション科

2) 医療法人慈和会 吉田整形外科病院 リハビリテーション科

3) 医療法人慈和会 吉田整形外科あいちスポーツクリニック 整形外科

Key words / 肘外側部痛, 総指伸筋, 手内在筋

【目的】

テニス時に肘外側部痛を呈した症例に対し、手内在筋の柔軟性改善・筋力向上に着目し運動療法の有効性を検討する事である。

【症例紹介】

40代男性、テニス時に右肘外側部痛が出現し、当院受診され運動療法開始となった。フォアハンドのインパクト時に Numerical Rating Scale (以下NRS) 8の肘外側部痛を訴えた。初診所見は、圧痛を短橈側手根伸筋(以下、ECRB)付着部・ECRB・総指伸筋(以下、EDC)に認めた。関節可動域は肘関節伸展(患側/健側)-3/0 前腕回内85/90であった。整形外科的テストはThomsen test, Middle finger extension testが陽性であった。また、手内在筋短縮テスト各手指全て陽性であった。MMTは手指屈曲4/5であり、手内在筋運動(MP屈曲位手指伸展)の際、患側はMP伸展の代償運動が生じた。

【方法】シングルケーススタディのAB法を用いた。基準操作測定器(A期)は我々が通常行っている前腕伸筋群を中心とした治療を実施し、疼痛が一定になる時期とした。主訴である肘外側部痛は、NRS4まで軽減したが運動療法経過3~4週で一定となった。その後介入期(B期)として、手内在筋ストレッチおよび収縮運動を追加した。従属変数をNRS、独立変数を従来の治療法と手内在筋へのアプローチとして検討した。

【結果】

A期においてNRS4となった。B期開始翌週にNRS3となり、介入開始3回でNRS0となった。最終評価では手内在筋短縮テストは陰性となり、手内在筋運動は代償が無くなった。

【考察】

外側上顆炎の主な治療は理学療法が有効とされている。本症例は手内在筋の収縮不全を認め、手内在筋収縮時に手外在筋優位な肢位をとっていたことが考えられた。Zhangらはグリップ動作において手内在筋の筋活動の減少が手外在筋の活動を高めると報告している。ラケット把持動作において手内在筋の拘縮・筋力低下により外在筋であるEDC・ECRBの筋活動が高まり、付着部へストレスが増大したため疼痛が出現したと考えた。

【倫理的配慮】

ヘルシンキ宣言に基づき、患者に説明し同意を得た。

運動量の配慮が奏功した基節骨頸部骨折術後の一症例

鈴木 拓也¹⁾・桂 理²⁾・服部 達哉³⁾

1) 医療法人服和会 服部整形外科皮フ科 リハビリテーション科

2) 独立行政法人労働者健康安全機構 中部労災病院 リハビリテーション科

3) 医療法人服和会 服部整形外科皮フ科 整形外科

Key words / 手指, 基節骨頸部骨折, PIP 関節

【はじめに】

基節骨頸部の伸展機構において指背腱膜は薄く構造も皮膚・骨と密になっている。そのため同部位での骨折では、指伸筋腱が広範囲に癒着し易く近位指節関節（以下 PIP 関節）の可動域制限が生じやすいこと、また、内固定材が伸展機構に干渉し易いことが可動域制限の要因と考えられる。今回、基節骨頸部骨折症例に対して伸展機構への影響に対して運動量を配慮した理学療法を実施したので報告する。

【症例紹介・経過】

症例は 10 代男性、右利き。バレーボールで受傷し右小指基節骨骨折と診断された。受傷翌日に kirschner 鋼線（以下 k-wire）による骨接合術を施行し、手術翌日より理学療法開始した。術後 5 日で PIP 関節に対し伸展位での保護用 static splint を作成した。この時期では、PIP 関節屈曲 45°で K-wire 突出部に疼痛を伴う可動域制限が生じた為 k-wire の干渉と判断し、以降の屈曲方向の運動は軽度に留め、伸展方向へは積極的な自動運動を行った。術後 5 週の k-wire 抜釘時の、PIP 関節可動域は屈曲 70°伸展 -10°であった。その後の可動域訓練では、伸展可動域を維持しつつ屈曲方向への訓練を中心に進めた。static splint 装着は他動運動を開始した術後 7 週まで継続した。

【結果】

術後 14 週での可動域は PIP 関節屈曲 100°伸展 -5°、総自動可動域は 266°で山根らの評価基準では excellent であった。握力は右 30.1kg、左 27.5kg。日本語版 Disabilities of the arm shoulder and hand は 0 点であった。

【考察】

本骨折では、k-wire の干渉により屈曲方向への積極的な運動は腱組織の elongation を招き、後に自動伸展不足の原因となることが危惧された。その為、抜釘前後での可動域訓練には配慮が必要であり屈曲可動域訓練への制限が必要であったと考えられる。また、static splint の装着期間の工夫、可動域訓練に対する患者への説明や意識づけが自動伸展不足を防ぎ良好な関節可動域を獲得する上で肝要であった。

【倫理的配慮】

発表にあたり対象者に説明し同意を得た。

β-TCP を骨欠損部補填に用いた上腕骨内軟骨腫搔爬術後の一症例 ～β-TCP の単純 X 線画像上変化に伴う運動療法～

竹下 和義・早崎 泰幸

うめだ整形外科 リハビリテーション科

Key words / 上腕骨内軟骨種, β-TCP, 運動療法

【はじめに】

内軟骨腫に対する外科的治療はβ-TCP（オスフェリオン）を用いた人工骨移植術の良好な成績が報告されているが、術後理学療法に関する報告は見当たらない。今回、上腕骨内軟骨腫に対する人工骨移植術後の理学療法を経験する機会を得たので若干の考察を加え報告する。

【症例紹介】

症例は 10 代の女性である。ボールが左上腕に当たり力が入りづらくなったため当院を受診した。単純 X 線画像（XP）で境界明瞭な骨透亮像と骨皮質の菲薄化を認めた。他院にて精査し左上腕骨内軟骨腫と診断され、人工骨移植術が施行された。術後 12 日より当院で運動療法開始となった。

【理学所見】

主訴は術後より腕に力が入らず上肢を挙上できないことである。他動可動域は左肘関節伸展 -15°であった。徒手筋力検査は肩関節周囲筋群が 3、上腕二頭筋、上腕筋、上腕三頭筋が 4 であった。

【経過および運動療法】

術後は骨強度が低く、肩関節に対しては functional brace 装着下での愛護的な自動介助・他動運動を、肘関節に対しては自動運動を行った。術後 3 か月の XP では仮骨を認めないがオスフェリオン辺縁の不明瞭化を認めたため functional brace を除去し、疼痛自制内での軽い漸増抵抗運動を行った。術後 7 か月の XP で仮骨の増大と骨硬化像を認め、オスフェリオンはさらに不明瞭となった。運動療法では抵抗運動を中心に筋力強化を行った。日常生活ではスポーツ以外の制限が解除された。

【考察】

オスフェリオン辺縁の不明瞭化は 1～2 ヶ月で出現するが、周辺の骨癒合が得られるまでには半年から 2 年程かかる。運動療法では病変部の治癒過程を考慮しつつ、骨折リスクを避ける配慮が必要となる。本症例の治療戦略としては、XP 上のオスフェリオンの変化をもとに患部の強度を推測し、漸増的に抵抗量を高めるとともに、生活動作の制限を解除することである。

【倫理的配慮】

症例と保護者には本発表の目的と意義について十分に説明し、同意を得た。

外傷性脊髄損傷者の異所性骨化発生に関する要因

本村 聖也¹⁾・杉山 統哉¹⁾・野崎 和哉¹⁾・曾我 大¹⁾
 犬飼 恵美¹⁾・廣江 将之¹⁾・江口 雅之¹⁾・原田 康隆¹⁾
 田中 宏太佳²⁾

- 1) 独立行政法人労働者健康安全機構 中部労災病院
 中央リハビリテーション部
 2) 独立行政法人労働者健康安全機構 中部労災病院 リハビリテーション科

Key words / 異所性骨化, 外傷性脊髄損傷, 完全運動麻痺

【はじめに】

脊髄損傷者 (Spinal Cord Injuries: 以下, SCI) における異所性骨化 (Heterotopic Ossification: 以下, HO) の発生に関する国内での報告は数少なく, 未だ不明なことが多いとされている。そこで本研究は, 外傷性 SCI における HO の発生に関する要因を後方視的に検討することを目的とした。

【対象】

対象は 2013 年 4 月から 2021 年 3 月の 8 年間に当院で脊髄損傷受傷後におけるリハビリテーション治療を受けた者かつ診療録より後方視的に調査が可能であった 255 名とした。

【方法】

対象から HO の発生率と発生部位の調査を行い, HO 発生要因の検討を行った。HO 発生率は全体における発生率と HO 発生者の ASIA Impairment Scale (以下, AIS) 別の発生率を算出した。HO 発生要因は, HO 発生の有無で 2 群に分け, 性別, 年齢, Body Mass Index, ASIA (AIS, 運動・痛覚・触覚スコア), 麻痺の種類 (四肢麻痺・対麻痺), 生化学検査 (Hb, Alb, CRP, ALP, CPK), 麻痺域の痙性の有無, 骨傷の有無, 褥瘡の有無 (既往) を対応のない t 検定, χ^2 検定を用いて有意水準は 5% 未満で比較した。

【結果】

HO 発生者数は 13 名 (34.3 歳 $\pm$ 16.7 歳, 四肢麻痺 6 名・対麻痺 7 名) で HO 発生率は 5.1%, HO 発生者のうち AIS 別の発生率は A:69.2%, B:23.1%, C:7.7%, D:0% であった。発生部位は股関節に多かった。また年齢, 麻痺の種類 (四肢麻痺・対麻痺), AIS, 痛覚・触覚スコア, ALP, CPK, 褥瘡の有無 (既往) で有意差を認めた。

【考察】

Rawat ら (2019) は SCI における HO 発生率が 6.3% と報告しており, 本研究においても 5.1% と近位する発生率であった。HO 発生者は AIS A・B で 92.3% を占めており, 運動完全麻痺者に多いことが確認された。その他 HO 発生因子として, 年齢が若いこと, 触覚・痛覚が低下していること, 対麻痺であること, 褥瘡の既往があることも一要因として関連している可能性が示唆され, 先行研究の報告と同様のものであった。

【倫理的配慮】

本研究に用いたデータは通常の臨床場面で得られたデータのみであり, 匿名化処理を行い, 個人情報情報を削除して集められたデータであるため, 研究倫理上の問題はない。

成人脊柱変形患者における立位バランスと体幹筋断面積の関係

渡辺 裕貴¹⁾・櫻井 伸哉¹⁾・米原 久美子¹⁾・小原 徹哉^{1,2)}

- 1) 国家公務員共済組合連合会 名城病院 リハビリテーション部
 2) 国家公務員共済組合連合会 名城病院 脊椎・脊髄センター

Key words / 成人脊柱変形, 立位バランス, 体幹筋断面積

【目的】

成人脊柱変形 (Adult spinal deformity: ASD) 患者は, 体幹前傾化に伴い立位バランスが悪化することが報告されている。良好な立位バランス保持は, 体幹筋力が必要とされているが, 筋力を示す体幹筋断面積との関連は不明である。そこで今回, ASD 患者の立位バランスと体幹筋断面積との関係を検討した。

【方法】

対象は 2014 年 3 月から 2018 年 7 月までに当院整形外科外来を受診した女性で, Slot-scanning X-ray imager (EOS) 撮像と MRI 撮像が可能であった症例のうち, 40 歳以上で, 冠状面 Cobb 角 $\geq 20^\circ$ または SVA (Sagittal vertical axis) $\geq 50\text{mm}$ であった ASD 患者 45 例 (年齢 67.2 $\pm$ 9.9 歳) とした。EOS にて SVA (mm), LL (Lumbar Lordosis) ($^\circ$), PT (Pelvic Tilt) ($^\circ$) を計測した。体幹筋断面積の測定は, Lee らの報告を参考に, 多裂筋 (MF) と大腰筋 (PM) を測定した。重心動揺検査は, ANIMA 社製グラビコーダー G620 を用い, 60 秒間の開眼閉脚立位にて総軌跡長を測定した。総軌跡長の各年代別平均値以上を P 群, 平均値未満を NP 群の 2 群に分類し, 各評価項目について群間比較を行った。

【結果】

総軌跡長は P 群 28 例 (133.7 $\pm$ 43.0 cm), NP 群 17 例 (81.9 $\pm$ 16.3 cm) であった。MF について, P 群は NP 群に比し有意に低値を示した (0.61 $\pm$ 0.22 vs. 0.75 $\pm$ 0.19, $p < 0.05$)。一方, PM は有意差を認めなかった (0.81 $\pm$ 0.23 vs. 0.95 $\pm$ 0.21, $p = 0.35$)。また, 脊柱アライメントパラメーターについて P 群は NP 群より SVA, PT で有意に大きな値を示し (SVA; 99.0 $\pm$ 69.6mm vs. 63.7 $\pm$ 36.1mm, PT; 34.4 $\pm$ 9.3 $^\circ$ vs. 24.9 $\pm$ 8.8 $^\circ$, $p < 0.05$), LL は有意に小さな値を示した (LL; 14.4 $\pm$ 25.0 $^\circ$ vs. 27.6 $\pm$ 18.7 $^\circ$, $p < 0.05$)。

【考察】

Banno らは, 多裂筋断面積と矢状面アライメントは有意な相関があると報告しており, 体幹の前傾化は筋負荷を上昇させ, 前後左右の不安定性が増大し, 立位バランスの悪化に影響すると考えられた。

【まとめ】

ASD 患者に対して立位バランスと体幹筋断面積の関係を調査した。立位バランスの悪化は多裂筋断面積が有意に減少していた。

【倫理的配慮】

個人情報の取り扱いはヘルシンキ宣言に基づき, 対象者へ書面を用いて説明を実施し同意を得た。

脊髄損傷不全麻痺患者において ASIA Impairment Scale の入院時 C が退院時 D となる要因についての研究

杉山 統哉¹⁾・野崎 和哉¹⁾・本村 聖也¹⁾・曾我 大¹⁾
 犬飼 恵美¹⁾・廣江 将之¹⁾・江口 雅之¹⁾・原田 康隆¹⁾
 田中 宏太佳²⁾

- 1) 独立行政法人労働者健康安全機構 中部労災病院 中央リハビリテーション部
 2) 独立行政法人労働者健康安全機構 中部労災病院 リハビリテーション科

Key words / 脊髄損傷患者, 不全麻痺, ASIA Impairment Scale

【背景】

近年、脊髄損傷患者は不全麻痺が増加している。日常診療において、不全麻痺患者の予後を正確に予測することは難しいことが多い。脊髄損傷患者の機能レベルを評価する方法として、ASIA Impairment Scale (以下、AIS) は世界的に活用されており、不全麻痺は B, C, D, E で示され、C と D は主に下肢筋力の状況によって分類される。AIS C に比べて D の方が下肢の残存筋の筋力が総合的に強く、下肢機能を利用した動作獲得の可能性が高い。入院時に AIS C が退院時 D に改善する特徴が明らかになれば、下肢機能を利用した動作獲得の可能性のあることを予測して介入可能である。

【目的】

日本リハビリテーション・データベース協議会 (以下、JARD) の脊髄損傷データベースを利用し、AIS の入院時 C が退院時 D に改善する要因に関して検討することを目的とした。

【方法】

対象は、JARD に登録された脊髄損傷患者 5,410 名のうち、入院時 AIS が C で退院時が C, D のデータ欠損のない 763 名とした。統計学的分析は、退院時 AIS を目的変数とし、独立変数を性別、年齢、受傷後入院病日、在院日数、入院時痛覚、入院時触覚、入院時上肢筋力・下肢筋力 (各レベルの key muscle: 左右のうち良側の値)、骨傷の有無、痙縮の有無、後縦靭帯骨化症の有無、麻痺域の痛み・痺れの有無としたポアソン回帰分析を行った。

【結果】

ポアソン回帰分析の結果、年齢が若く、受傷からの入院病日が早く、後縦靭帯骨化症がなく、入院時の膝伸展筋および足背屈筋の良側が Grade0, 1 に対して Grade2 以上の場合、入院時 AIS C が退院時 D になる者が多かった。

【考察】

本研究の結果は先行研究で報告されている神経学的回復が起きやすい状況と一致している。入院時の膝伸展筋と足背屈筋において、良側の筋力が Grade0, 1 の場合に比べて、関節の動きを伴う Grade2 以上である場合、退院時の AIS D になりやすいことを示したことは新たな知見である。

【倫理的配慮】

本研究に用いたデータは通常の臨床場面で得られたデータのみであり、匿名化処理をし、個人情報情報を削除して集められたデータであるため、研究倫理上の問題はない。

腰部疾患患者の初期評価時の痛みと心理的要因の関連性 ～有訴部位と強度、疾患に着目して～

梶山 陽喜¹⁾・野田 敏生²⁾・古川 公宣³⁾

- 1) 豊橋整形外科江崎病院 リハビリテーション科
 2) 豊橋整形外科鷹丘クリニック リハビリテーション科
 3) 星城大学 リハビリテーション学部

Key words / 有訴部位と強度, 心理的障害, 外来クリニックの腰部疾患患者

【目的】

腰部疾患は外来クリニックにおける対象として非常に多いが、その心理的要因と症状・疾患との関連性を調査した報告は少ない。そこで本研究は、初期評価時の症状の部位・強度と心理的要因の関連性から、理学療法の立案時に考慮すべき事項を検討する事を目的とした。

【対象と方法】

対象は平成 27 年 5 月 29 日から平成 31 年 1 月 9 日までの期間に受診し、変形性腰椎症・腰部椎間板症・腰部椎間板ヘルニア・腰部脊柱管狭窄症・腰椎すべり症・分離症と診断され理学療法開始となった 3000 名 (平均年齢 56.8 ± 19.1 歳) とした。方法は理学療法開始時に JOABPEQ を実施し、症状の発症部位ごと、腰部痛群、殿部下肢痛群、殿部下肢の痺れ群、腰殿部下肢痛群、腰部痛と殿部下肢の痺れ群、殿部下肢痛と殿部下肢の痺れ群、腰殿部下肢痛と殿部下肢の痺れ群の 7 群に分類し各群の症状の強度と心理的障害の重症度との関係性を調査した。また、各群の疾患割合を算出し、症状と疾患との関係性について調査した。統計学的解析手法は、各群の症状の強度と心理的障害の重症度の関係性をスピアマンの順位相関係数、症状部位ごとの各疾患割合の比較はカイ 2 乗検定を用い、有意水準は 5% に設定した。

【結果】

各群の症状の強度と心理的障害の重症度の相関では、腰部痛群、腰殿部下肢痛群、腰殿部下肢痛と殿部下肢の痺れ群で負の相関関係を認め、その他の群で相関関係を認めなかった。また、各疾患割合の比較は、分離症以外の腰部疾患で腰殿部下肢痛と殿部下肢の痺れ群が他の発症部位より有意に高値を認めた。

【考察】

多くの腰部疾患で初期評価時から心理的要因が痛みの増悪を惹起すると考えられる。

【結論】

慢性化を防ぐために早期から疾患に限らず、有訴部位や強度、心理的障害に着目し理学療法を立案することが重要であると示唆された。

【倫理的配慮】

本研究は星城大学研究倫理専門委員会の承認を得た (承認番号: 2019A0006)。

患者立脚型評価の重要性について ～腰部患者の症状の有訴部位と心理的障害の重症度に着目して～

吉田 周平¹⁾・野田 敏生¹⁾・古川 公宣²⁾

1) 豊橋整形外科鷹丘クリニック リハビリテーション科

2) 星城大学 リハビリテーション学部

Key words / 患者立脚型評価, 有訴部位, 心理的障害

【目的】

腰部患者対象の患者立脚型の評価が増えているが、外来クリニックにおける痛みの詳細な分析と心理的要因の関連についての報告はない。本研究では症状の有訴部位と心理的障害の重症度の関連を患者立脚型評価の結果から分析し、理学療法立案上の留意点を検討することを目的とした。

【対象と方法】

対象は平成27年5月29日から平成31年1月9日の間に受診し、変形性腰椎症・腰部椎間板症・腰部椎間板ヘルニア・腰部脊柱管狭窄症・腰椎すべり症・分離症と診断され理学療法開始となった3000名（平均年齢56.8±19.1歳）とした。理学療法開始時に日本整形外科学会腰痛疾患問診票（JOABPEQ）を行い、症状の有訴部位と内容に従って7群（腰部痛群、殿部下肢痛群、殿部下肢の痺れ群、腰殿部下肢痛群、腰部痛と殿部下肢の痺れ群、殿部下肢痛と殿部下肢の痺れ群、腰殿部下肢痛と殿部下肢の痺れ群）に分類し、各群の患者数割合と心理的障害の重症度の比較を行った。

統計学的解析は、各群の症状の強度と心理的障害の重症度の関係をスピアマンの順位相関係数、各疾患割合の比較はカイ2乗検定を用い、有意水準は5%に設定した。

【結果】

各群の患者数割合は腰殿部下肢痛と殿部下肢の痺れ群が51.0%で他の群と比べて有意に高かった。また、心理的障害の重症度は腰殿部下肢痛と殿部下肢の痺れ群が殿部下肢痛群・腰殿部下肢痛群・腰部痛と殿部下肢の痺れ群・殿部下肢痛と殿部下肢の痺れ群、腰殿部下肢痛群が腰部痛群、腰殿部下肢痛群が殿部下肢痛と殿部下肢の痺れ群と比較して有意に低値を示した。

【考察】

多くの患者が痛みの感受性が高く、心理的障害の重症度に影響を及ぼしている可能性があることが示唆された。

【結論】

心理的障害の重症度が、痛みの感受性の変化によって修飾されている可能性を考慮して理学療法を立案する必要がある。

【倫理的配慮】

本研究は星城大学研究倫理専門委員会の承認を得た（承認番号：2019A0006）。

Draw-in ベルト装着による体幹筋筋厚の変化～超音波画像診断装置を用いた検討～

馬渡 敬介¹⁾・真田 将太¹⁾・神谷 昌孝¹⁾・太田 進²⁾

1) 豊橋市民病院 リハビリテーションセンター

2) 星城大学 リハビリテーション学部 理学療法専攻

Key words / DIベルト, 体幹筋筋厚, 超音波

【目的】

Draw-in maneuver（以下、DI）は、腹囲の減少を伴う腹部深部筋の収縮であるが、持続的に維持するためには適切なフィードバック（以下、FB）が必要と考えられる。現在聴覚的にFBが可能なDraw-inベルト（以下、DIベルト）が試験的に開発されている。そこで今回は、DIベルト使用による体幹筋群の筋厚の変化を、超音波画像診断装置を用いて検討することを目的とした。

【方法】

対象は、健常男性9名とした。対象筋は、外腹斜筋、内腹斜筋、腹横筋とし、デジタル超音波診断装置Noblus（L64プローブ）を使用した。測定は、前腋窩線上にて肋骨辺縁と腸骨稜を結ぶ線の中央にプローブを置いて安静呼吸時に2回行い、平均値を各筋の筋厚とした。姿勢は座位、立位とし、DIベルトなしでの座位、立位、DIベルトありでの座位、立位の順に測定を行った。座位は股関節、膝関節屈曲90度で足底部が床に触れるよう調整し、立位は体重計を使用し左右均等となるよう調整した。DIベルトは立位にて測定した腹囲より2cm短く調整し装着した。統計処理はDIベルトの有無による変化をWilcoxonの符号付順位検定を用いて検討した。有意水準は5%とした。

【結果】

各筋の筋厚（単位:mm）は、外腹斜筋で座位DIベルトなし6.2±1.2、座位DIベルトあり6.4±1.2、立位DIベルトなし6.9±1.2、立位DIベルトあり7.4±1.1、内腹斜筋で同様に8.2±1.4、9.0±1.6、9.3±1.6、9.7±1.2、腹横筋で3.6±0.5、4.8±0.8、3.6±0.8、4.0±0.8となり、立位での外腹斜筋、座位での内腹斜筋、腹横筋で有意差を認めた。

【考察】

立位での腹囲2cm減少の状態では、主に外腹斜筋が収縮し、座位では安静時から腹囲が立位より増加していると考えられ、DIの状態を維持するためにより強い筋収縮（腹囲の減少）を必要としたため、内腹斜筋、腹横筋が収縮したと考えられた。

【倫理的配慮】

本研究は、ヘルシンキ宣言に沿い対象者に対して十分な説明を行い、同意を得て研究を行った。

成人脊柱変形における冠状面アライメントと重心動揺の比較

櫻井 伸哉¹⁾・米原 久美子¹⁾・渡辺 裕貴¹⁾・小原 徹哉^{1,2)}1) 国家公務員共済組合連合会 名城病院 リハビリテーション部
2) 国家公務員共済組合連合会 名城病院 整形外科脊椎・脊髄センター

Key words / 成人脊柱変形, 冠状面バランス, 重心動揺

【目的】

我々は成人脊柱変形 (Adult spinal deformity: ASD) 患者において体幹前傾化などの矢状面アライメント破綻は立位バランスが悪化することを報告した。一方, 冠状面アライメントを検討した報告は少なく, 立位バランスに与える影響については明らかでない。そこで今回, 重心動揺計を用いて冠状面バランスを示す Coronal balance (CB) が重心動揺に与える影響について検討した。

【方法】

対象は2014年3月～2019年4月に当院整形外科外来を受診した40歳以上の女性のうち, Slot-scanning 3D X-ray Imager (EOS) にて全脊柱を撮像し, 重心動揺を測定した症例のうち, 冠状面 Cobb 角 $\geq 20^\circ$ であった ASD 群 49 例 (平均年齢 66.2 ± 9.7 歳) とした。EOS にて立位全脊柱正面像を撮像し, Clavicle angle ($^\circ$), Thoracic cobb ($^\circ$), Lumbar cobb ($^\circ$), CB (cm), Apical translation (mm), Pelvic obliquity ($^\circ$), Leg length discrepancy (mm) の脊柱冠状面アライメントパラメータを計測した。重心動揺検査は ANIMA 社製グラビコーダー G620 を使用し, 60 秒間の開眼閉脚立位にて測定した。測定項目は, 外周面積 (ENV) と総軌跡長 (LNG), 左右軌跡長 (X-LNG, Y-LNG) とした。対象者を CB 4cm 以上 (CB ≥ 4 cm 群) と 4cm 未満 (CB < 4 cm 群) に分類し, 各調査項目について 2 群比較した。

【結果】

CB ≥ 4 cm 群は 13 例, CB < 4 cm 群は 36 例であった。CB ≥ 4 cm 群は CB < 4 cm 群よりも重心動揺の X-LNG 以外の項目において大きな動揺を示した (ENV; 6.7 ± 3.6 vs. 4.0 ± 1.4 cm, $p < 0.01$, LNG; 125.0 ± 37.7 vs. 99.9 ± 31.8 cm, $p < 0.05$, X-LNG; 72.6 ± 20.2 vs. 64.7 ± 19.0 cm, $p = 0.21$, Y-LNG; 85.2 ± 33.8 vs. 62.6 ± 24.2 cm, $p < 0.05$)。

【考察】

Chen らは重心線がシフトすると反対側のレバーアームが長くなり, 股関節にかかるメカニカルストレスが増加すると報告しており, 体幹側方シフトは左右加重バランスの破綻を生じさせ, 重心動揺を悪化させたと考えられる。

【結論】

ASD において冠状面バランスが破綻している症例は重心動揺が有意に大きかった。

【倫理的配慮】

個人情報の取り扱いはヘルシンキ宣言に基づき, 対象者へ書面を用いて説明を実施し同意を得た。

経皮的内視鏡下腰椎椎間板摘出術 (PELD) 術後患者において理学療法介入が満足度に与える影響

飯田 有香¹⁾・河重 俊一郎¹⁾・加藤 智香子²⁾1) あいちせぼね病院 リハビリテーション部
2) 中部大学 生命健康科学部 理学療法学科

Key words / 腰椎椎間板ヘルニア, 術後理学療法, 満足度

【目的】

経皮的内視鏡下腰椎椎間板摘出術 (以下「PELD」) 術後患者の満足度向上を目的に, 満足度に関連する因子の抽出を行い, 併せて理学療法介入 (以下「PT 介入」) の影響を調査した。

【方法】

対象は 2017 年から 2021 年の間に当法人で PELD を行った患者で, 術後 1・3・6 カ月アンケートに回答がある各 88 名, 56 名, 85 名である。調査項目は, 腰下肢痛等の程度, 主観的改善度, Oswestry Disability Index (以下「ODI」), 日本語版 EuroQol-5Dimension-5Level (以下「EQ5D」), 歩行可能距離等である。対象を満足群と不満群に分け, MannWhitney 検定と χ^2 乗検定によって有意差が出た調査項目にロジスティック回帰分析を行い, 満足度に関連因子を抽出した。満足度関連因子への PT 介入の影響は, PT 介入群と非介入群に分け, 2 群間の比較をして調査した。PT 介入は手術翌日から開始し, 介入内容は日常生活動作指導・訓練, 運動療法などである。

【結果】

満足群と不満群の比較では, 術後 1 カ月で主観的改善度・腰下肢痛等の程度・ODI・EQ5D・歩行可能距離, 術後 3 カ月で主観的改善度・EQ5D・ODI, 術後 6 カ月で主観的改善度・ODI・EQ5D・歩行可能距離に有意差が見られた。満足度に関連因子としては, 術後 1・3 カ月では主観的改善度 (オッズ比 0.714 95% 信頼区間 0.524 - 0.97, オッズ比 0.623 95% 信頼区間 0.501 - 0.776), 術後 6 カ月では ODI (オッズ比 0.749 95% 信頼区間 0.578 - 0.984) が抽出された。PT 介入群と非介入群の比較では, 抽出された満足度に関連因子に影響を与えていなかった。

【考察】

抽出された満足度に関連因子から, 主観的改善度や ODI の改善が PELD 術後患者の満足度を向上させる可能性が示唆された。本研究において, PT 介入は PELD 術後患者の満足度やその関連因子に影響を与えていなかったが, 抽出された満足度に関連因子である主観的改善度や ODI の向上に特異的な PT 介入を行う事で満足度を向上させる可能性があると考えた。

【倫理的配慮】

本研究は医療法人全医会倫理審査委員会の承認を得た (承認番号: 20212001)

当院外傷性頸髄損傷不全四肢麻痺者における移乗動作達成の実態調査

曾我 大¹⁾・杉山 統哉¹⁾・野崎 和哉¹⁾・本村 聖也¹⁾
 犬飼 恵美¹⁾・廣江 将之¹⁾・江口 雅之¹⁾・原田 康隆¹⁾
 田中 宏太佳²⁾

- 1) 独立行政法人労働者健康安全機構 中部労災病院
 中央リハビリテーション部
 2) 独立行政法人労働者健康安全機構 中部労災病院 リハビリテーション科

Key words / 頸髄損傷, 不全四肢麻痺, 移乗動作

【背景】

頸髄損傷不全四肢麻痺者にとって移乗動作は、活動範囲を拡大させるために重要な動作の1つであるが、移乗動作の達成に関する報告は少ない。不全麻痺であるASIA Impairment Scale(以下、AIS) CとDは下肢機能が残存しているため、移乗動作時に上下肢ともに利用可能であるが、長期的な介入にも関わらず動作が獲得できないケースをしばしば経験する。

【目的】

当院入院時 AIS C で退院時 AIS C または D であった患者の移乗動作の達成の実態を調査することとした。

【対象】

対象は2013年4月から2021年3月の8年間に当院でリハビリテーション治療を受けて退院し、診療録より後方視的に調査が可能であった255名のうち、入院時 AIS C で退院時 AIS C または D であった43名とした。移乗動作の達成については、監視レベル以上を達成とした。

【方法】

対象者の移乗動作の達成率を確認後、AISの上肢筋力スコア合計(以下、UEMS)と下肢筋力スコア合計(以下、LEMS)、感覚(触覚と痛覚)の点数を中央値にて2分割し、その組み合わせによって作成した4群と移乗動作の達成について χ^2 検定を用いて有意水準5%未満で比較した。また、退院時のUEMSとLEMSを散布図で確認した。

【結果】

入院時・退院時ともにAIS Cの患者の移乗動作の達成率は9%、一方退院時 AIS D であった患者は91%であった。 χ^2 検定の結果、移乗動作の達成には筋力のみ有意な差を示した。散布図で確認した結果、退院時 AIS C で移乗動作を達成した患者は、LEMSに関わらずUEMSが高い患者であった。退院時 AIS D で移乗動作を達成した患者は、UEMS、LEMSともに高い患者であった。

【考察】

入院時・退院時ともにAIS Cの場合、移乗達成率は低くなるが、移乗動作の達成には上肢筋力の関連が高いことが考えられる。入院時 AIS C で退院時 AIS D の場合、上下肢ともに筋力が高かったため、移乗達成率が高いことが考えられる。

【倫理的配慮】

本研究に用いたデータは通常の臨床場面で得られたデータのみであり、匿名化処理を行い、個人情報を削除して集められたデータであるため、研究倫理上の問題はない。

当院回復期リハビリテーション病棟設立前後の脊髄損傷患者の身体機能やADL、転帰の変化

野崎 和哉¹⁾・杉山 統哉¹⁾・本村 聖也¹⁾・曾我 大¹⁾
 犬飼 恵美¹⁾・廣江 将之¹⁾・江口 雅之¹⁾・原田 康隆¹⁾
 田中 宏太佳²⁾

- 1) 独立行政法人労働者健康安全機構 中部労災病院
 中央リハビリテーション部
 2) 独立行政法人労働者健康安全機構 中部労災病院 リハビリテーション科

Key words / 脊髄損傷患者, 回復期リハビリテーション病棟, FIM 運動項目利得

【背景・目的】

当院は長年、脊髄損傷患者のリハビリテーションに携わっているが、2018年より回復期リハビリテーション病棟(以下、回復期病棟)が設立され、脊髄損傷患者は回復期病棟に入院することとなり、以前と入院体制が変化した。それに伴い、脊髄損傷患者の身体機能やActivities of Daily Living(以下、ADL)、転帰に変化があったかは不明であるため、回復期病棟設立前後で比較し、検討することとした。

【方法】

対象は回復期病棟設立前後3年間で当院に入院していた外傷性脊髄損傷患者173名(回復期病棟設立前101名、回復期病棟設立後72名)とした。アウトカムとして、スタッフ1人あたりの脊髄損傷患者担当数、受傷後入院日数、在院日数、1日あたりの実施単位数、ASIA運動スコア、Functional Independence Measure(以下、FIM)運動項目利得・効率、転帰を比較した。統計学的分析は、対応のないt検定を行い、有意水準は5%未満とした。

【結果】

スタッフ1人あたりの脊髄損傷患者担当数は回復期病棟設立後の方が減少していた。ASIA運動スコアに差はなかった。在院日数とFIM運動項目合計利得・移乗項目利得は回復期病棟設立後の方が有意に高値であった。在宅復帰率は回復期病棟設立後の方が高い傾向であった。

【考察】

回復期病棟設立によってFIM運動項目合計利得・移乗項目利得が向上した要因は、在院日数が増加し、より長期間の介入が可能になったこと、スタッフ1人あたりの脊髄損傷患者担当数が減少し、1人の脊髄損傷患者に対して、より充実した介入が可能になったことが考えられる。特に脊髄損傷患者の重要なADLとなる移乗項目が向上した要因は、病棟看護師と密な連携を取りながら介入できるようになったことが考えられる。

【結論】

回復期病棟設立によって、身体機能に変化はみられなかったが、より充実した介入が可能になったことで、移乗を中心にADL介助量が軽減し、在宅復帰率が向上したことが示唆された。

【倫理的配慮】

本研究に用いたデータは通常の臨床場面で得られたデータのみであり、匿名化処理を行い、個人情報を削除して集められたデータであるため、研究倫理上の問題はない。

小・中・高校生腰椎分離症保存例に対する野球部と陸上部の初診時の特徴

村上 将

はしら整形外科リハビリクリニック リハビリテーション

Key words / 腰椎分離症, 小・中・高校生, 腰痛

【目的】

本研究目的は、小・中・高校生の腰椎分離症保存例において野球部と陸上部に分けて、それぞれ初診時の身体的特徴を調査し検討することとした。

【方法】

対象は、小・中・高校生の腰椎分離症保存療法で、野球部 15 例（男 15 名、平均年齢 13.4 ± 1.6 歳）、陸上部 12 例（男 4 名、女 8 名、平均年齢 15.2 ± 1.7 歳）とした。初診時の動作時痛 Numerical Rating Scale, 柔軟性項目として Finger Floor Distance, Heel Buttock Distance, Straight Leg Raising, Thomas test, Ober test, 股関節内旋, 股関節屈曲位での内転, Acromion Floor Distance を評価した。2 群間比較の統計処理として Mann-Whitney の U 検定を行い、危険率 5% 未満を有意差ありとした。

【結果】

陸上部に比較し野球部においては、腰椎分離症の発症（初診）が有意に 1.8 歳若年であった ($P < 0.05$)。右股関節内旋角度が野球部 (29.1 ± 14.8 度)、陸上部 (38.9 ± 8.2 度) と有意差を認めた ($P < 0.05$)。左股関節内旋においても、野球部で約 7 度の内旋角度制限を認めたが有意差はなかった ($P = 0.14$)。その他の評価項目においては、両スポーツ間に有意差を認めなかった。

【考察】

腰椎分離症とスポーツの関連においては、西良らによると野球に関しては体幹の伸展・回旋動作が関連し、陸上種目に関して戸島らは大腿四頭筋、下腿三頭筋のタイトネスが腰椎分離症発症に関係していると報告している。本研究においても、体幹の回旋に関連する股関節回旋制限が野球部に多い結果となった。本研究では、陸上部において下肢柔軟性低下は認めなかった。野球に関しては、小学生からの腰椎分離予防の重要性が示唆された。

【結論】

野球部は陸上部と比較して股関節内旋角度の低下が認められ、若年期からの予防の重要性が示唆された。陸上部では下肢の柔軟性低下は認められなかった。

【倫理的配慮】

ヘルシンキ宣言に基づき対象者の保護には十分留意し、説明と同意などの倫理的な配慮を行った上で実施した。

下腿の筋・筋膜へ介入を行った際の柔粘性向上が筋の出力に及ぼす経時的影響について

川口 聖史¹⁾・野田 敏生¹⁾・瀧瀬 悠¹⁾・小林 龍樹¹⁾
光山 孝¹⁾・古川 公宣²⁾

1) 豊橋整形外科鷹丘クリニック リハビリテーション科

2) 星城大学 リハビリテーション学部

Key words / 筋膜, 電気力学的遅延, 表面筋電図

【はじめに】

筋・筋膜アプローチは骨格筋の柔軟性を向上する目的で行われるが、施行後の筋出力に関する影響を調査した報告はない。本研究では電気力学的遅延 (Electromechanical Delay : EMD) に着目し、柔粘性の向上が筋の出力に及ぼす経時的影響を検討する事を目的とした。

【方法】

対象は健康成人 18 名（男性 13 名、女性 5 名、平均年齢 27.5 ± 5.0 歳）とした。Fascial Manipulation は園廣らの方法を基に腓腹筋外側頭の筋腱移行部に 210 秒間施行し、施行前、直後、5 分後、10 分後、15 分後における EMD の変化を観察した。EMD の測定は自作の測定機器に長座位にて着座し、膝関節伸展 0°、足部を底背屈 0° から合図とともに最大努力での足関節底屈運動を行うよう指示し、足関節底屈トルクおよび腓腹筋内・外側頭、ヒラメ筋、前脛骨筋の筋活動電位を測定した。統計学的検定には施行前の EMD を基準とした多重比較検定 (Dunnnett 法) を用い、有意水準は 5% に設定して、経時的な変化を検討した。

【結果】

ヒラメ筋が施行前の EMD より施行 5 分後、10 分後、15 分後が有意な延長を認めた。その他の被検筋に差は認めなかった。

【考察】

施行によりヒラメ筋の柔軟性が向上し、持続したと示唆された。これは、圧と摩擦刺激によって疎性結合組織が動かされ、直接筋膜に伝達されたことで、筋スティフネスが低下し、神経接合部までの伝達後から張力発生までの時間が延長したのではないかと考えられた。

【結論】

ヒラメ筋のみに EMD の変化が継続して生じ、柔軟性向上に影響を与えることが示唆された。

【倫理的配慮】

本研究は豊橋整形外科江崎病院臨床倫理委員会の承認を得て、対象者には研究の趣旨を説明し、同意を得た。

他動的肩甲骨挙上の安静時頸部痛軽減効果について

朴 将允・中野 淳一・鳥居 善哉・夏目 成美・佐藤 剛一
仲谷 研吾・柴田 英明・竹内 健太郎

豊橋整形外科 向山クリニック リハビリテーション科

Key words / 肩甲骨挙上, 頸部痛, 評価

【はじめに, 目的】

MSIアプローチはワシントン大学の Sahrman 教授が開発した筋骨格系障害患者に対する評価・治療方法である。頸部痛患者に対する他動的肩甲骨挙上評価は MSI アプローチにおける基本項目の一つであり, この評価によって即時的に痛みが軽減する症例をたびたび経験する。一方で, この評価方法に関連した報告は少ない。本研究では他動的肩甲骨挙上安静時頸部痛に与える効果について検討する。

【方法】

安静端坐位時と他動的肩甲骨挙上時の頸部痛の強度 (Numerical Rating Scale: 以下 NRS) を記した診療録を後方視的に調査し, 疼痛の変化量を比較検討した。調査期間は令和3年5月から令和3年9月までである。対象は安静時頸部痛を有する外来患者13名 (男性5名, 女性8名, 平均年齢 64.6 ± 26.4 歳) であり, そのうち両側の頸部痛を有していた3名に関しては疼痛の強い側をデータとして採用した。疾患の内訳は頸椎症性神経根症4名, 頸椎症4名, 頸肩腕症候群2名, 頸部脊柱管狭窄症1名, 外傷性頸肩腕症候群1名, 外傷性頸部症候群1名であった。統計学的処理は Wilcoxon の符号付順位和検定を使用し, 有意水準は5%とした。

【結果】

13名のうち12名で疼痛強度の軽減が認められた。疼痛強度 (NRS) は安静端坐位時: 中央値6 (四分位範囲4.5-6.5), 他動的肩甲骨挙上時: 中央値3 (四分位範囲1-5) であり, 統計学的に有意差が認められた。

【考察】

本研究では, 他動的肩甲骨挙上によりほとんどの例で安静時頸部痛の軽減が認められた。他動的肩甲骨挙上により (1) 肩甲骨挙上作用をもつ筋の伸張ストレス (2) その筋活動に影響を受ける頸部構造に加わる負荷 (3) 腕神経叢の牽引ストレス等が軽減されたことにより症状が軽減したと考えられる。本研究結果から, この評価方法は理学療法介入をしていく上で有益な手段の一つであると考えられる。

【倫理的配慮】

後方視的に調査し, 個人情報特定できないものとした。

演奏ツールを用いた運動療法の可能性

小原 将央¹⁾・佐野 芳彦^{2,3,4)}・小浜 朋子⁵⁾・竹中 裕人¹⁾
後藤 正成⁶⁾

- 1) 医療法人三仁会 あさひ病院 リハビリテーション科
- 2) (有)ト・ヘン 代表取締役
- 3) 公立大学法人 名古屋市立大学 非常勤講師
- 4) 国立大学法人 名古屋工業大学 非常勤講師
- 5) 公立大学法人 静岡文化芸術大学 デザイン学部
- 6) 医療法人三仁会 あさひ病院 整形外科

Key words / 音楽療法, 足踏み運動, 運動意欲

【はじめに】

運動療法において, 音楽を取り入れることで運動意欲の向上を目指す取り組みでは, 音楽に合わせて運動する例が多く, 対象者が自ら楽器を演奏するという試みは少ない。そこで, 運動を行いながら器楽演奏ができるツールを開発し, その効果の検証を行った。

【方法】

コンピュータに記録したメロディーの音高列データを参照してプログラムを実行する電子楽器 Uku (Universal keyboard unit/ワーク) は, 奏者が楽曲の音価にあわせて, 圧力センサなどの入力デバイスをタッチすることでメロディーを演奏する。Uku を基に本研究で新たに開発した Uku mat (ワークマット) は, EVA スポンジシートに圧力センサを貼付し, 足踏み運動でメロディーを演奏することを可能にした。対象は整形外科疾患で入院中の女性7名 (78 ± 7.6 歳) とした。運動課題は端座位での足踏み運動とした。運動時間は最大5分とし, 対象者が運動をやめたいタイミングで途中終了をありとし, 運動速度は任意とした。演奏ツールの有無の比較をするために, 1日目の足踏み運動は音楽 (演奏ツール) なしで行い, 2日目は音楽ありで行った。評価項目は, 運動意欲の質問紙と音楽あり・なしの好みの質問を行い, 音楽あり・なし条件の足踏み運動時間・回数を計測した。

【結果】

運動意欲に関しては, 3名は外的調整 (運動意欲が低い) が必要な状態であったが, 4名は内的動機づけ (運動意欲が高い) 状態であった。音楽あり・なしの好みは, 5名は音楽ありが良いと答えた。運動時間は音楽なし 193.1 ± 92.8 秒, 音楽あり 237.4 ± 60.8 秒であった。運動回数は音楽なし 444 ± 268.1 回, 音楽あり 768.7 ± 360.9 回で有意な差を認めた ($P < 0.05$)。

【考察】

音楽ありで運動を行うことで運動量が増加する可能性が考えられる。また, 運動意欲が「外的調整の必要」状態の対象者から, 「音楽があると楽しく運動できる」と回答を得たことより, 運動意欲向上に繋がる可能性が示唆された。

【倫理的配慮】

侵襲のない, 通常診療内の介入なので, 口頭で同意を得た・倫理委員会の承認を得た。

低侵襲心臓外科手術と正中切開手術の強度別入院期身体活動量に関する検討

山本 将大¹⁾・中島 真治¹⁾・阿部 司¹⁾・小栗 陽花¹⁾
松本 京子¹⁾・岸川 典明¹⁾・松山 克彦²⁾・木村 伸也³⁾

- 1) 愛知医科大学病院 リハビリテーション部
2) 愛知医科大学 心臓外科
3) 愛知医科大学医学部 リハビリテーション医学

Key words / 胸部外科術後, 身体活動量, 低侵襲心臓手術

【目的】

心疾患患者の身体活動量 (Physical Activity : PA) は冠危険因子の是正や予後と関連し, 近年は中-高強度身体活動量の拡大が障害予防の観点で注目されている。また胸部外科術では低侵襲心臓外科手術 (Minimally Invasive Cardiac Surgery : MICS) において, 正中切開と比較し PA が維持されるとの報告があるが, 強度別に分析した報告は少ない。本研究の目的は MICS と正中切開患者の PA 強度を比較し違いを明らかにすることとした。

【方法】

対象は当院で待機的に胸部外科術を実施した 98 例中, 透析患者を除外した 86 例とし, MICS と正中切開に分類した。PA は 3 軸加速度計 (Active style Pro, OMRON) で測定し, 術前と退院前 3 日間の座位時間, 低強度身体活動時間, 中-高強度身体活動時間, 歩数の平均値を解析した。カルテから基本情報と術中所見, 離床経過を収集した。解析は対応のない t 検定または Mann-Whitney の U 検定を行い, 有意水準は 5% 未満とした。

【結果】

データ欠損例を除外し MICS 21 例, 正中切開 23 例を解析した。術中所見は MICS で出血量が有意に少なかった (MICS : 150ml ± 204 vs 正中切開 : 535ml ± 876, $p < 0.001$)。離床経過は 100m 歩行自立までの日数が MICS で有意に短かった (MICS : 3.5 日 ± 1.6 vs 正中切開 : 5.2 日 ± 2.4, $p < 0.01$)。術前 PA に有意差はなかったが, 退院前 PA は MICS で座位時間が有意に短く (MICS : 678 分 ± 71 vs 正中切開 : 761 分 ± 143, $p < 0.05$)。中-高強度身体活動時間が有意に長かった (MICS : 25 分 ± 12 vs 正中切開 : 17 分 ± 8, $p < 0.01$)。

【考察】

MICS は侵襲が少なく早期に歩行が自立し, PA の維持に繋がったと考える。しかし地域在住高齢者の PA (座位時間 517 分, 中-高強度身体活動時間 45 分) と比較すると MICS と正中切開ともに退院前 PA は低かった。よって PA 維持にはリハ時間以外の活動の促しも重要だと考えられ, 病棟との連携強化や自己訓練の実施と確認が必要だと考える。

【結論】

MICS は正中切開と比較し退院前 PA 強度が高い。

【倫理的配慮】

愛知医科大学医学部倫理委員会の承認を得た (承認番号 : 18-H114 番)

COVID-19 による緊急事態宣言発令に伴う外来リハビリテーションの休止が慢性呼吸器疾患患者に及ぼす影響

秋山 步夢^{1,2)}・辻村 康彦¹⁾・三川 浩太郎^{1,3)}・平松 哲夫¹⁾

- 1) 平松内科・呼吸器内科 小牧ぜんそく睡眠リハビリクリニック
リハビリテーション科
2) 聖隷クリストファー大学大学院リハビリテーション科学研究科
3) 中部学院大学看護リハビリテーション学部

Key words / 新型コロナウイルス感染症, 慢性呼吸器疾患, 外来リハビリテーション

【目的】

2020 年春, 緊急事態宣言の発令に伴い, 当院では外来リハビリテーション (外来リハ) を休止した。これまでに外来リハを休止した経験はなく, リハ通院の休止が患者に及ぼす影響は不明である。本研究の目的は, 外来リハの休止が慢性呼吸器疾患患者の身体機能に及ぼす影響を検討することである。

【方法】

対象は外来リハを継続していた慢性呼吸器疾患患者 12 名。評価は 6 分間歩行距離 (6MWD), 歩行試験後の Borg Scale (BS), 30 秒間椅子立ち座りテスト (CS-30) とした。測定は休止前, 休止後, 再開から 1 年後に行い, 各評価指標の変化につき, 休止前を基準に休止前後と再開 1 年後を比較検討した。

【結果】

リハ休止期間は約 2 か月間であった。6MWD : 440.2 ± 100 → 423.5 ± 111.5 → 435.9 ± 111.8 (m), BS : 4.4 ± 1.0 → 5.8 ± 1.6 → 5.6 ± 2.3, CS-30 : 17.5 ± 4.2 → 16.2 ± 3.8 → 17.1 ± 4.4 (回)。いずれの指標も外来リハ休止前後には有意差を認め, 休止前と再開 1 年後は有意差を認めなかった。

【考察】

外来リハの休止により, 患者の身体機能は低下し, 労作時呼吸困難感の増大を認めた。その後, リハ再開 1 年後には休止前と同水準まで回復した。本研究より, 外来リハが休止することで身体機能は一時的に低下するが, その後の外来リハの継続はコロナ禍においても, 身体機能の維持に有効であることが示された。今後は, 非監視下においても身体機能を維持出来るような管理体制の構築も求められる。

【結論】

外来リハの休止によって, 一時的な運動機能の低下と労作時呼吸困難感の増大を認めるが, 再開 1 年後には元の水準に回復し, 外来リハは経年低下の予防に有効である。

【倫理的配慮】

本研究はヘルシンキ宣言を遵守し, 対象者には口頭にて説明を行い, 同意を得た上で, 個人情報の保護に配慮して検討を行った。

回復期病棟における骨折患者のサルコペニアと認知機能との関連 —後ろ向き横断研究—

石亀 正成・牧 芳昭・石野 晶大

鶴飼リハビリテーション病院 リハビリテーション部

Key words / サルコペニア, 認知機能, 骨折

【はじめに, 目的】

回復期リハビリテーション病棟では, 整形外科疾患に対するリハビリテーション栄養に対するニーズが高まっており, 認知機能低下とサルコペニアとの関連性については様々な報告がされている。今回, 回復期病棟に入院した骨折患者を対象とし, サルコペニアと認知機能の関連性について検討した。

【方法】

令和2年4月から令和3年2月まで当院に入院した骨折患者96名を対象とした。退院時の年齢, 性別, 受傷後日数, 入院日数, 退院先, FIM motor・cognitive・歩行, 受傷前ADL, BMI, Skeletal muscle mass index, 握力, エネルギー充足率, MMSEを後方視的に調査した。認知障害有り群(MMSE24点未満)と認知障害無し群(MMSE24点以上)に分け, 各評価項目を単変量解析にて比較した。その後, サルコペニアの有無を従属変数としたロジスティック回帰分析を実施した。モデル1では認知機能障害の有無を独立変数とし, モデル2では年齢, 性別, FIM-motorを独立変数に追加して実施した。有意水準は5%とした。

【結果】

サルコペニアの割合は, 認知障害有り群(32名)では81.2%, 認知障害無し群(64名)で54.7%であった。単変量解析の結果では, 性別, BMI以外の評価項目で有意な差を認めた。ロジスティック回帰分析の結果, モデル1では認知障害の有無のオッズ比は3.59(P=0.01), モデル2の各独立変数のオッズ比は, 年齢1.07(p=0.05), 性別0.46(P=0.27), FIM-motor 0.94(p=0.02), 認知障害の有無1.29(P=0.69)であった。

【考察】

サルコペニアとの関連性はADL低下の要因が大きかった。ADL低下による活動量低下などがサルコペニアと関連したことが考えられた。

【倫理的配慮】

本研究はヘルシンキ宣言に基づいたものであり, 当院倫理委員会の承諾を得て実施した。

認知症患者への痛み評価に関するアンケート調査 —愛知県内の理学療法士を対象として—

若月 勇輝¹⁾・肥田 朋子²⁾・平井 達也³⁾・松原 崇紀⁴⁾
吉元 勇輝⁵⁾・石川 康伸⁶⁾・舟木 浩平¹⁾

- 1) 川島病院 リハビリテーション部
- 2) 名古屋学院大学 リハビリテーション学部
- 3) 名春中央病院 リハビリテーション室
- 4) 藤田医科大学医学部 生理学II講座
- 5) 介護老人保健施設清風苑 リハビリテーション部
- 6) 西尾病院 リハビリテーション室

Key words / 認知症, 痛み評価, アンケート

【目的】

認知症患者に対する痛みの評価は, コミュニケーション能力の問題から適切に行えない場合があり, これに対して, 認知症患者に特化した痛み評価指標が開発されている。理学療法領域では認知症患者の痛みの研究はほとんど行われておらず, 臨床での現状や問題点さえ明らかではない。本研究の目的は, 理学療法士(以下PT)に対するアンケート調査により, 臨床での認知症患者に対する痛み評価の現状把握と問題点の抽出を行うこととした。

【方法】

愛知県理学療法士会に所属するPTが在籍する, 愛知県内の一部地域を除く病院と介護老人保健施設323施設を対象とした。各施設のPT2名を回答者とし646名に回答を求めた。所属や経験年数などの属性は限定しなかった。調査期間は2020年12月23日~2021年1月31日とした。Webアンケートを作成し, QRコードが添付された依頼書を郵送した。アンケート項目は, 認知症患者の痛み評価の現状や痛みの評価に困ったこと, 認知症患者に特化した痛み評価指標の認知度など16項目とした。

【結果】

回答者188名(回収率29.1%), 除外1名であり, 割合の算出は有効回答187名を分母とした。認知症患者に対して痛み評価をおこなった経験がある者は175名(93.6%), 痛み評価に困った者は172名(92.0%)であり, 困った内容のうち「評価の信頼性が低いこと」が最も多かった(151名:80.7%)。認知症患者に特化した痛み評価を知っている者は8名(4.3%), その使用経験がある者は4名(2.1%)であった。

【結論】

ほとんどのPTは認知症患者の痛みの評価に難渋していた。認知症患者に特化した痛み評価は信頼性が確認されているが, 臨床での認知度, 使用率が極めて低い問題が明らかとなった。今後, 学術や教育活動を通して啓蒙していく必要性が示唆された。

【倫理的配慮】

本研究は名古屋学院大学医学研究倫理委員会の承認を得て実施した(許可番号2020-01)。本研究の説明に同意した者のアンケートを回収した。

当院で開発した簡易式基本動作チェック表の妥当性と信頼性の検討

浦田 祥吾・堀田 早希・大井 慶太

鶉飼病院 リハビリテーション部

Key words / 簡易式基本動作チェック表, 妥当性, 信頼性

【目的】

今回、我々は要支援・要介護高齢者に対し様々な職種でも安全にできることを目的に簡易式基本動作チェック表（以下、チェック表）を考案し、その妥当性と信頼性について検討した。

【対象と方法】

対象は当法人の通所リハビリテーションの利用者98名とした。チェック表は、寝返りから歩行に至るまでの基本動作を7項目の動作に細分化し7点満点で構成した。チェック表の妥当性を検証するために、運動能力評価は、握力、Functional Reach Test（以下、FRT）、5回椅子立ち上がりテスト（以下、起立テスト）、10m最大歩行時間（以下、歩行時間）、TUGを計測した。日常生活動作能力は、FIMのトイレ動作、歩行項目を評価した。信頼性の検討について、検者内は利用者15名に対し5年目の理学療法士が実施し、検者間では利用者16名に対し14年目の理学療法士と4年目の理学療法士がそれぞれ実施した。解析手順は、各運動能力評価に基準値を設定し、到達の可否とチェック表の合計点数（以下、合計点数）をMann-Whitney U検定を用いて比較した。合計点数とFIMのトイレ動作、歩行及びFRTの関連性についてはSpearmanの順位相関係数を用いた。さらに、トイレ動作及び歩行自立における合計点数のカットオフ値はROC曲線を用いて算出した。信頼性の検討はk係数を用いて検討した。統計処理はEZ2.7-0を使用し、有意水準は5%とした。

【結果】

運動能力評価の到達度の可否と合計点数の比較では、起立テスト、歩行時間、TUGに有意差を認めた（ $p < 0.05$ ）。合計点数とFIM項目のトイレ動作、歩行及びFRTの相関係数は、それぞれ0.61, 0.69, 0.43であった。トイレ動作自立のカットオフ値は6点、歩行自立のカットオフ値は7点であった。信頼性の検討として、検者内のk係数は0.76、検者間のk係数は0.45であった。

【考察】

我々が考案したチェック表は、有効な妥当性と信頼性が確認され、トイレ動作と歩行の自立に関する基準値を見出すことができた。

【倫理的配慮】

本研究は所属施設の倫理委員会にて承認を得て実施した。

超高齢者における退院先とSPPBとの関連性の検討

羽場 桃子・後藤 亮吉・田上 裕記・成瀬 洋文
渡邊 英将・守永 憲史・佐藤 太亮・中井 智博

愛知県厚生連足助病院 リハビリテーション室

Key words / 超高齢者, SPPB, バランス

【はじめに、目的】

当院がある豊田市の85歳以上人口は、2040年で現在の約2倍になると試算されている。中でも当院診療圏は既に高齢化率40%を超え、超高齢な入院患者の累年増加により、機能回復の遅延や入院期間の延長から退院先に難渋する事例も少なくない。今回、超高齢入院患者の退院先がShort Physical Performance Battery（以下SPPB）と関連性があるか後ろ向きに検討した。

【方法】

対象は2019年12月～2021年5月に入院し、評価可能であった85歳以上の超高齢者77名とした。退院時のSPPB（下位尺度：バランス、歩行速度、5回立ち上がり）、機能的自立度評価法（以下FIM）を調査した。自宅退院した者を自宅群、退院後施設入所した者を施設群に分け、各測定項目について2群間で比較検討した。統計解析にはMann-Whitney検定と対応のないt検定を用いて行い、有意水準は5%未満とした。

【結果】

自宅群は65名、平均年齢 89.4 ± 2.9 歳。施設群は12名、平均年齢 89.8 ± 3.8 歳。自宅群はSPPB（ 7.0 ± 3.0 vs 4.8 ± 2.2 点, $P < 0.05$ ）、FIM（ 98.6 ± 16.6 vs 77.4 ± 19.2 点, $P < 0.01$ ）が有意に高く、SPPB下位項目においてはバランス（ 2.4 ± 1.3 vs 1.5 ± 1.1 点, $P < 0.05$ ）が高く、閉脚立位（ 8.2 ± 3.7 vs 9.3 ± 2.4 秒, $P < 0.05$ ）タンデム立位（ 4.5 ± 4.2 vs 1.5 ± 2.5 秒, $P < 0.01$ ）が有意に長かった。

【考察】

FIMで自宅群と施設群に差を認め、SPPBにおいても同様な傾向が得られた。先行研究において、自宅退院した者は施設入所した者に比べFIM値が高いことが報告されている。またSPPBとFIMに相関を認め、SPPBが5点以下では施設入居率が高くなると本研究結果を支持する報告があったことにより、超高齢者の退院先とSPPBとの関連性が示唆された。またSPPB下位項目においてバランスのみに差を認めたことから、超高齢者の自宅退院の適否にバランス能力が影響している可能性が考えられた。

【結論】

超高齢者の退院先にSPPB、中でもバランス能力との関連性が示唆された。

【倫理的配慮】

本研究は愛知県厚生連足助病院倫理委員会にて承認を得て行った。

足趾変形の有無が2ステップテストに与える影響について

松田 大輝¹⁾・野中 雄太¹⁾・春日井 輝孝¹⁾・原 さち子¹⁾
河内 賢²⁾

1) 大地整形外科 リハビリテーション科
2) 大地整形外科 整形外科

Key words / 2ステップテスト, ハンマー趾, 転倒予防

【はじめに】

ロコモ度テストの一つである2ステップテストは、移動能力の推定に用いられ、転倒リスクとの関連性が示されている。2ステップテスト実施の際に、足趾変形を有する例を経験することから、足趾変形の有無が、2ステップ値へ影響するか検討した為、報告する。

【対象と方法】

症例は当院にて、2ステップテストを実施した女性20名である。安静立位時に足趾PIP屈曲位、DIP伸展位のハンマー趾変形を認めた群10名(平均年齢73.9±6.8歳)と、変形を認めない群10名(平均年齢69.9±9.1歳)の各10名ずつ2群に大別した。方法は、日整会が推奨するロコモ度テストに準じ2ステップテストを実施した。また股関節、膝関節、足関節可動域をそれぞれ測定した。

統計学的処理は、Pearsonのカイ2乗を使用。

【結果】

2群間の2ステップ値に有意差は認めなかった。

変形有り群は変形無し群と比較し、有意に股関節伸展可動域の増大を認めた。(P<0.05)

【考察】ハンマー趾は、足内在筋の萎縮、短趾屈筋の過剰収縮や短縮を起因として発生する。歩幅の増加に伴い、Forefoot rockerの破綻が生じることで、膝関節伸展、骨盤前傾、腰椎過前弯となり、相対的に股関節伸展可動域が増加する。これにより、変形有り群は、2ステップ時の歩幅獲得を股関節伸展で代償した事が2ステップ値に有意差を認めなかった要因と考えられた。

しかし、足趾変形と転倒との関係性を示した報告は多い。本結果より、足趾変形は股関節伸展での代償により、2ステップ値への影響は少ないと考えられたが、この背景には高転倒リスクの存在が示唆される。

現在の2ステップ測定においては、股関節などの代償によって、足部機能低下に伴う転倒リスクが看過され、2ステップ値が良好であれば移動能力低下はないとされる。しかし、転倒予防の観点から、足趾変形の有無を詳細に評価することが転倒リスク軽減に重要であると考えられた。

【倫理的配慮】

被検者には発表の意義を十分に説明し、同意を得た。

整形外科クリニック外来患者の自宅運動を促す新たな取り組み

小沢 勇貴

富貴ノ台整形外科 リハビリテーション科

Key words / 個別トレーニング, フレイル, 活動量, 転倒予防

【目的】

新型コロナウイルス感染症の影響で低下した運動機能に対し、簡便なスクリーニング評価から、身体機能別の個別運動メニューを作成し、自宅での運動を継続できる仕組みを作成することと、その効果を明らかにすることを本研究の目的とする。

【方法】

当院外来リハ患者20名(男性3名,女性17名,年齢75.2±5.6歳)を対象とした。評価期間は3カ月とした。機能評価は、片脚立位、タンデム立位、4m歩行速度、2step距離、40cm立ち上がり、5回立ち上がりテストとした。初回評価結果で、カットオフ値を下回る項目に対応した個別運動メニューを自宅での運動として指導し、実施チェックシートを渡して、1ヶ月毎にフィードバックを行った。また、同時に身体活動量計(HJA-750C)を用いて、身体活動量(METs/h)を算出し中強度の身体活動時間を測定した。

統計学的分析は、IBM SPSS Statisticsを使用し、データの正規性を確認後、Kruskal-Wallis検定を行い、群間差を認めた項目に対し事後検定としてFriedman検定を実施した。有意確率は、5%未満とした。

【結果】

介入1ヶ月では、5回立ち上がりは13.6±6.0秒から10.6±4.1秒(p=0.003)、歩行速度は4.2±0.8秒から3.8±0.8秒(p=0.018)と有意に改善し、介入3ヶ月では、2step距離は150.5±24.2cmから160.6±27.8秒cm(p=0.011)、片脚立位時間は16.2±11.4秒から22.7±9.6秒(p=0.022)に有意に改善した。中強度の身体活動量は、初回評価時61.7±25.4分/週であったが、3ヶ月では59.6±27.4分/週であり有意差を認めなかった。3ヶ月間経過観察可能であった20名の運動メニュー実施率は、41.7%であった。

【考察】

簡便な評価を組み合わせ、評価結果に応じた個別運動メニューを実施することで身体機能の改善が図れたが、3ヶ月の介入では身体活動量は有意差を認めなかった。

【結論】

スクリーニング評価結果に応じた個別運動メニューの実施と運動継続を促す取り組みは、身体機能向上に寄与した。

【倫理的配慮】

本研究はヘルシンキ宣言に基づき、被検者に口頭にて研究目的、方法、予見可能な利益とリスクについて説明を行い、同意を得た。

人工膝関節全置換術前後の身体活動量変化と臨床症状・運動機能との関連

岡本 卓也^{1,2)}・宮川 博文¹⁾・井上 雅之^{1,3)}・中楚 友一朗^{1,3)}
牛田 享宏^{1,3)}・出家 正隆^{1,2)}

- 1) 愛知医科大学 運動療育センター
- 2) 愛知医科大学 整形外科
- 3) 愛知医科大学 学際的痛みセンター

Key words / 変形性膝関節症, 人工膝関節全置換術, 身体活動量

【目的】

人工膝関節全置換術 (Total knee arthroplasty; TKA) は疼痛や機能の改善で良好な成績が報告されているが, 身体活動量 (Physical activity; PA) の変化に関しては一定の見解が得られていない. 本研究は術前後の PA の変化と臨床症状・運動機能との関連を調査することを目的とした.

【方法】

TKA 患者 26 名 (平均年齢 75.3 歳) を対象に術前と術後 6 ヶ月で評価を行った.

評価項目は 1 週間の平均歩数 (歩/日), 低強度活動時間 (Light physical activity; LPA) (分/日), 中～高強度活動時間 (Moderate to vigorous physical activity; MVPA) (分/日), Knee injury and Osteoarthritis Outcome Score (KOOS), 疼痛 Visual analogue scale (VAS), 10m 歩行時間 (秒) とした.

統計には paired t-test, Wilcoxon rank sum test および Pearson の相関係数, Spearman の相関係数を用い, $p < 0.05$ を統計学的有意とした.

【結果】

歩数 (術前 4155 歩/術後 4495 歩), LPA (44.6 分/46.4 分), MVPA (3.4 分/4.6 分) は術前後で有意差を認めなかった. KOOS (46.7% /70.0%), VAS (68.7mm/16.9mm), 10m 歩行時間 (8.5 秒/7.1 秒) は術前後で有意差を認めた.

術前の歩数, LPA, MVPA は術前 VAS と有意な負の相関があった ($r = -0.46, -0.43, -0.49$). 術後の歩数, LPA, MVPA はそれぞれ術前と有意な正の相関があり ($r = 0.44, 0.41, 0.54$), 術後 MVPA は術前と術後の 10m 歩行時間と有意な負の相関があった ($r = -0.44, -0.69$).

【考察】

術後 6 ヶ月で臨床症状や機能の改善を認めたが, PA は有意な改善を認めなかった. このことから症状や機能の改善は生活における活動性向上に反映されておらず, 症状改善後も継続的な運動や生活の指導が必要である. また術後 PA は術前 PA と関連し, 術前 PA は疼痛と関連するため, 術前における疼痛コントロールや活動量低下を予防する取り組みが重要となる.

【倫理的配慮, 説明と同意】

本研究はヘルシンキ宣言に基づき, 当院倫理委員会承認を得た (2019-100). また研究趣旨を説明後, 書面にて同意を得た.

術前の歩行能力別にみた人工膝関節全置換術後 3 か月の膝関節機能と歩行能力

石田 朋大¹⁾・中路 隼人¹⁾・安江 由美子¹⁾・宮川 博文^{2,4)}
岡本 卓也^{2,4)}・木村 伸也³⁾・出家 正隆⁴⁾

- 1) 愛知医科大学病院 リハビリテーション部
- 2) 愛知医科大学 運動療育センター
- 3) 愛知医科大学医学部 リハビリテーション医学講座
- 4) 愛知医科大学医学部 整形外科学講座

Key words / 人工膝関節全置換術, 術前歩行能力, 臨床成績

【はじめに】

人工膝関節全置換術 (TKA) 後の歩行能力と術前の膝関節機能の関連は報告されているが, 術前の歩行能力別に術後経過を検討した報告は少ない. 本研究の目的は TKA 術後 3 か月の膝関節機能と歩行能力の回復程度が, 術前の歩行能力によって異なるかを検討し, 術後早期の予後予測に関する知見を得ることである.

【方法】

2018 年 10 月から 2021 年 6 月に当院で初回片側 TKA を施行した 225 名のうち術前と術後 3 か月評価を実施した 122 名 122 膝 (平均年齢: 74.9 ± 6.6 歳) を対象とした. 調査項目: 患者背景 (年齢, 身長, 体重, BMI), 理学療法評価: 術前, 術後 3 か月に膝屈曲・伸展 ROM, 疼痛 (VAS), JKOM, 10m 歩行時間 (10m 歩行) を測定. 術前の 10m 歩行 10 秒未満を fast:F 群, 10 秒以上 15 秒未満を middle:M 群, 15 秒以上を slow:S 群に分類し, 患者背景は 3 群間で, 理学療法評価は群毎に術前と術後 3 か月を比較した. 統計は Bonferroni 法による多重比較検定, Wilcoxon の符号付順位検定を用い, 有意水準 5% 未満とした.

【結果】

F 群 81 名, M 群 30 名, S 群 11 名で患者背景は 3 群間で有意差を認めなかった.

群毎の理学療法評価の比較 (術前/術後) では, 屈曲 ROM (°) は F 群 125.0 ± 17.9/113.4 ± 17.0 で有意に小さく, M 群 119.5 ± 19.8/114.1 ± 15.2 と S 群 115.0 ± 18.7/115.4 ± 15.8 は有意差を認めなかった. 伸展 ROM (°) は F 群 -7.1 ± 7.9/-3.4 ± 4.9, M 群 -8.8 ± 9.0/-1.8 ± 4.0, S 群 -11.3 ± 10.5/-1.8 ± 2.5, VAS (mm) は 60.1 ± 21.6/22.7 ± 18.4, 64.6 ± 23.8/26.4 ± 23.1, 64.1 ± 22.0/21.5 ± 21.5, JKOM は 44.0 ± 16.4/30.5 ± 18.0, 58.5 ± 16.8/32.0 ± 16.9, 63.6 ± 22.3/36.0 ± 22.1 で各群いずれも術後 3 か月で有意に改善していた. 10m 歩行: 秒 (改善率: %) は F 群 7.4 ± 1.4/7.3 ± 1.4 (1.8), M 群 12.0 ± 1.4/10.0 ± 2.2 (16.7), S 群 25.6 ± 10.7/13.0 ± 5.4 (49.1) であり, M 群と S 群が有意に短縮していた.

【考察】

術前の歩行能力にかかわらず術後 3 か月の膝関節機能は改善し, 歩行能力は術前が低いほど術後の改善率が大きいことが示唆された.

【倫理的配慮】

本研究は当院倫理審査委員会の承認を得た.

人工膝関節全置換術（TKA）術前患者における歩行能力と膝関節可動域，筋力，疼痛の関連について

榛地 佑介・土山 諒人・佐々木 壮太・阪 勇斗
村上 俊哉・土本 真・安井 淳一郎

重工記念病院 リハビリテーション部

Key words / 変形性膝関節症，歩行，膝関節機能

【目的】

人工膝関節全置換術（TKA）術前患者における歩行能力と膝関節可動域（膝 ROM），筋力，疼痛の関連について調査すること。

【方法】

2021年3月から8月に当院にて初回片側TKAを施行した者のうち，外側型変形性膝関節症（膝OA），シルバーカー使用，歩行見守り・介助が必要な者を除外した17名17膝（年齢75.6〔65-84〕歳，女性14名，男性3名）を対象とした。データの計測は全例手術前日の入院日に測定を行った。歩行能力は10m歩行とTimed Up & Go test（TUG）にて評価を行った。膝ROMはゴニオメーターを使用して伸展・屈曲可動域を長座位にて測定し，1°単位で記録した。膝伸展筋力は徒手筋力計モービィ（酒井医療社製）にて測定し，体重比にて算出した。膝関節の疼痛はNumerical Rating Scaleにて安静時痛，歩行時痛の評価を行った。膝ROM，筋力，疼痛については全例患側・健側の評価を行った。統計はspearmanの順位相関係数を使用し，10m歩行，TUGと膝ROM，筋力，疼痛についてそれぞれ解析を行った。有意水準は5%とした。

【結果】

術前の10m歩行と膝ROM，膝伸展筋力，疼痛の間には患側，健側ともに有意な相関は認められなかった。TUGと膝ROM，健側膝伸展筋力，疼痛の間に有意な相関は認められなかった。TUGと患側膝伸展筋力の間に有意な負の相関が認められた（ $r=-0.488$ ， $p=0.049$ ）。

【考察】

自己にて移動が可能なTKA術前の膝OA患者において，術前の歩行能力と患側膝伸展筋力の間に中等度の負の相関が認められ，膝ROMと疼痛の間に相関は認められなかった。術前TKA施行予定の末期膝OA患者において膝関節筋力が歩行能力に影響する可能性が示唆された。一方で歩行能力と疼痛が関連するという報告も散見されるため，今後膝OA患者の疼痛の評価については他の指標も考慮する必要があると考えた。

【まとめ】

TKA術前患者において患側膝伸展筋力が歩行能力に影響を与えている可能性が示唆された。

【倫理的配慮】

対象者には本研究の趣旨について口頭にて説明し，同意を得た。

長期臥床後の離床と軽症脳梗塞発症後の運動負荷に苦慮した低心機能重症心不全の一例

桐山 紗矢香¹⁾・藍澤 洋介¹⁾・黒田 真之²⁾

1) 日本赤十字社愛知医療センター名古屋第一病院
リハビリテーション科部

2) 日本赤十字社愛知医療センター名古屋第一病院 循環器内科

Key words / 重症心不全，長期臥床，軽症脳梗塞

【はじめに】

重症心不全となり長期臥床を強いられ，離床開始後に軽症脳梗塞を発症した症例を経験した。離床開始後，脳梗塞発症後のそれぞれで介入方法と負荷量の設定に苦慮したため報告する。

【症例】

70歳代男性。胸痛と呼吸苦を主訴に当院へ搬送され，両肺野のうっ血やBNPの上昇（719.0/ml），低心機能（LVEF 30%）を認め，非侵襲的陽圧換気療法（NPPV）や利尿剤，強心薬で心不全治療が開始された。低心拍出量症候群の改善を認めなかったため，2病日に大動脈バルーンポンピング（IABP）を挿入しICUへ入室した。その後4病日にNPPVを，5病日にIABPを離脱し8病日にICUを退室した。ICU在室中はベッド上安静であったためROM訓練や低周波治療器を用いて筋力低下の予防を行った。8病日に離床が許可され端座位訓練から開始したが，労作時に2連発の心室期外収縮が頻発したため離床は見送られた。その後は不整脈の頻度に注意し座位での下肢の自重運動から開始し，段階的に負荷量を増加させた。そして，11病日に移乗自立，14病日に50m歩行，15病日に100m歩行を獲得した。一方で，18病日にアテローム血栓性脳梗塞を発症し構音障害と右上肢運動麻痺が出現した。脳梗塞発症後は労作時に息切れの軽度増悪がみられたため負荷量の再設定を必要とした。その後，右上肢運動麻痺は実用域まで改善し心不全症状の管理も安定していたが，構音障害が残存していたため30病日に転院となった。

【考察】

本症例は低心機能の重症心不全であり，IABPやNPPVの使用に加え労作時に不整脈が頻発したことで離床まで時間を要した。IABP挿入中から低周波治療器を使用したことや，モニタリング下での段階的な負荷量の増加が早期の歩行獲得の一因となったと考える。また，脳梗塞は軽症であったものの労作時の心不全症状は増悪を認めた。低心機能の重症心不全患者においては，軽症脳梗塞であっても発症後は慎重に運動負荷量を決定する必要性を感じた。

【倫理的配慮】

趣旨を口頭にて説明し発表の同意を得た。

労作時酸素化不良を認める気腫合併肺線維症患者に対してベルト電極式骨格筋電気刺激療法を用いた一介入

西川 奈佑・犬塚 加菜・山田 純也・伊藤 拓哉・永田 達也
 広川 貴之・山下 優衣・永田 英貴・細江 浩典

日本赤十字社愛知医療センター名古屋第二病院
 リハビリテーション科

Key words / 気腫合併肺線維症 (CPFE), ベルト電極式骨格筋電気刺激療法 (B-SES), 栄養療法

【はじめに】

慢性呼吸器疾患の全身併存症の一つに骨格筋機能障害がある。今回、ベルト電極式骨格筋電気刺激療法 (B-SES) と栄養療法を併用して筋力及び動作能力が改善した気腫合併肺線維症 (CPFE) の症例を経験したため、ここに報告する。

【症例紹介】

85歳男性。CPFE罹患期間4年。既往歴は前立腺癌、高血圧症、腰部脊柱管狭窄症。呼吸苦あり近医受診し、経皮的酸素飽和度 (SpO₂) 87%で当院紹介。胸部X線で両肺野に肺炎像、肺気腫、網状影、すりガラス陰影を認め、肺炎によるCPFE急性増悪でx日に入院。初期治療は抗菌薬投与。

【経過】

x+1日に理学療法開始。酸素化不良により室内ADL軽介助、Barthel Index55点。状態悪化しx+5日よりステロイドパルス療法開始。x+10日、徒手筋力検査は両下肢4、下腿最大周径は右29.5/左31.0cm、下肢骨格筋量は右7.01/左6.83kg。起立以上の負荷では酸素化不良 (経鼻酸素3L/min, SpO₂:84%) により離床が進められず。したがってx+14日よりB-SES開始。x+16日にHarris-Benedictの式、活動係数および傷害係数を用いて必要摂取熱量を算出すると2702kcal/日。食事熱量は1760kcal/日のため医師へ報告し、分岐鎖アミノ酸摂取の補食開始となり、摂取熱量は計2060kcal/日。x+24日、連続歩行距離15mで酸素化不良 (経鼻酸素3L/min, SpO₂:83%)、室内ADL見守り、徒手筋力検査は両下肢5、下腿最大周径は右31.0/左32.0cm、下肢骨格筋量は右7.46/左7.30kg、Barthel Index75点。x+26日に回復期病院へ転院。

【考察】

酸素化不良により活動性が低下した症例に対して、B-SESを用いた理学療法と栄養療法を行い、下肢骨格筋量は維持された。筋力は改善されたものの、酸素化不良遷延により歩行距離やADLは制限された。B-SESの有効性が示唆されたが、より早期からの導入が必要であったと思われる。

【結論】

B-SESを用いた介入は、軽労作で酸素化不良を呈する症例に対しても治療方法の一つとなる可能性が示唆された。

【倫理的配慮】

ヘルシンキ宣言に従い本人より紙面にて同意を得た。

心臓外科手術を施行した18トリソミー児に対し、ストレスサインに留意して理学療法を行った経験

伊藤 美早紀・市橋 理恵子・山田 翔太・坂本 一路
 稲葉 守彦・上原 徹・安田 雅美・鈴木 辰幸

名古屋市立大学医学部附属西部医療センター リハビリテーション科

Key words / 18トリソミー, 心臓外科手術後, ストレスサイン

【はじめに】

18トリソミーは胎児期からの成長障害、身体的特徴、先天性心疾患などの症状を呈し、半数以上は生後1週間以内に死亡、生後1年まで生存する割合は10%未満とされる。しかし、標準的新生児集中治療、心臓手術などにより生命予後が改善するというエビデンスが蓄積しており、生存する限りゆっくりながらも発達を遂げると報告されている。今回、心臓外科手術を施行した児に対しての理学療法を経験した。

【症例紹介】

0歳女児。在胎41週1日2009gで出生、Apgar score3/6/8。同日より当院NICUに入院し呼吸器管理開始。約2か月後、他院にて肺動脈絞扼術、動脈管結紮術を施行後、当院へ再入院となった。

【経過および介入】

日齢83日理学療法開始。初期評価では示指変形と握りこみを認め、頭頸部は右回旋・伸展位をとっていた。筋緊張は左右の手関節屈筋、手指屈筋、股関節内転・内旋筋で亢進。覚醒時は軽い刺激に対してストレスサインを多く認め、鎮静困難であった。啼泣時HRは200回/分以上まで上昇、SpO₂は90%未満まで低下を認めた。理学療法ではポジショニング、可動域訓練、運動発達促進、家族指導を行った。最終評価 (日齢122日) では、ポジショニング後に反り返ることなく頭頸部正中位での保持が可能となり、バイタルサインの安定を認めた。おしゃぶりや抱っこで容易に鎮静が可能となり、ストレスサインは介入当初より軽減した。

【考察】

心臓外科手術後は、負荷がかかると不整脈や心不全を生じやすいとされているため、できる限り啼泣させないように介入することとした。不快刺激である可動域訓練を筋緊張が比較的低下している傾眠時に実施し、児が安楽に過ごせるポジショニングを行うことでストレスサインの軽減につながったと考える。退院後もリハビリの継続が望ましいと考えたため、介入種目をしぼったリハビリメニューを家族に提案した。

【倫理的配慮】

患者家族に説明し、書面にて同意を得た。

在宅復帰を目的とした高齢心臓外科手術後症例の地域包括ケア病棟での臨床経験

和田 枝里香¹⁾・谷口 滉季¹⁾・福留 拓¹⁾・井戸 尚則¹⁾
上原 敬尋²⁾・林 尊弘³⁾

1) 東海記念病院 リハビリテーション部

2) 東海記念病院 循環器内科

3) 星城大学 理学療法学科

Key words / 地域包括ケア, 高齢心疾患患者, 在宅復帰

【目的】

高齢者の開心術後は、身体や認知機能が著しく低下するため、急性期病院から自宅退院できない症例が一定数存在する。今回、心臓外科手術後に、当院地域包括ケア病棟へ在宅復帰目的に転院した高齢患者の臨床経験について報告する。

【症例紹介】

84歳女性。急性期病院にて大動脈弁狭窄症による心不全に対してX日大動脈弁置換術、冠動脈バイパス術、左房MAZE術施行。自宅退院困難であったため、X+43日に当院へ転院し理学療法開始。術前日常生活は屋内自立も労作時呼吸苦があり生活範囲は狭小化していた。

【経過】

前院では内服調整に難渋し、胸水も増加傾向であったため、当院ではリハビリ以外に内服調整も必要であった。当院リハビリ開始時は、起居・移乗動作など基本動作は可能であったが、会話のみで息切れを認め、運動耐容能が著明に低下していた。左室駆出率34%、左室拡張末期径51.5mm、体重増加及び胸水貯留を認めたため、転院直後SGLT2阻害薬ダバグリフロジンを導入、X+49日より利尿剤も増量した。治療による回復見込みを主治医と情報共有し、運動内容を自宅での移動範囲を意識した歩行訓練及び筋力強化による日常生活動作能力向上とした。運動及び生活動作での胸部症状、心拍、体重管理をしながらリハビリを実施。X+50日頃から動作時の胸部症状や息切れが徐々に軽減、病棟離床時間を徐々に増やしながら病棟シルバーカー歩行導入を行った。

X+83日、胸水貯留や新規病変は認めず、階段や屋外歩行訓練は息切れ自制内で実施可能。X+100日左室駆出率50.9%、左室拡張末期径41.3mmと心機能改善し、自宅生活自立にて退院となった。

【考察】

本症例は転院時に心不全症状が認められたが、医師と情報共有を図り、内服調整や運動負荷量を適宜調整することで、心機能改善及び日常生活動作能力が向上し自宅退院につながったと考えられる。

【倫理的配慮】

尚、症例に発表の目的と意義を十分に説明し、同意を得た。

2度の大動脈人工血管置換術後進行したフレイルからの脱却に至った一例

田中 瑞希¹⁾・柴田 賢一¹⁾・亀島 匡高¹⁾・藤山 裕晃¹⁾
佐野 大成¹⁾・鬼頭 比沙子¹⁾・東田 雪絵²⁾・島田 晶子³⁾
江原 真理子⁴⁾・北村 英樹⁵⁾

1) 名古屋ハートセンター リハビリテーション部

2) 名古屋ハートセンター 看護部

3) 名古屋ハートセンター 栄養科

4) 名古屋ハートセンター 循環器内科

5) 名古屋ハートセンター 心臓血管外科

Key words / 大血管術後, 再手術, フレイル

【目的】

大動脈人工血管置換術は、他の心臓外科手術と比較し、手術時間が長く出血量も多いため、手術侵襲が大きい。手術侵襲は術後の異化亢進を介して身体機能低下に関与すると推測される。今回2度目の大血管手術にてフレイル進行を呈したが、外来リハビリテーション(外来リハ)を通じ、フレイルからの脱却に至った症例を経験したため報告する。

【症例紹介】

75歳女性。急性大動脈解離(Stanford A型)を発症し、緊急弓部人工血管置換術を施行。以後外来にて経過フォローされるが、4年後に大動脈遠位弓部の瘤拡大が認められ2度目の大血管手術を施行。術後血圧管理は良好であったが、食欲不振の遷延、労作時呼吸困難感、酸素化不良を認め長期に酸素投与が必要であり、術後の離床は緩徐に進行した。術後14日目に退院、外来リハへ参加となる。

【経過】

術前と退院時を比較すると体重は42.2→40.9kg、握力16.1→11.6kgf、10m普通歩行速度1.41→0.89m/s、日常生活困難感(PMADL-8)19→24点と術後にフレイル指標の著しい進行を認めた。加えて、食欲不振の遷延により食事摂取量低下を来し、退院後に更なる体重減少(37.6kg)、術前5000歩/日あった活動量は2000歩/日まで低下し低活動の状態が続いた。そこで外来リハではフレイル改善を主目標に介入を実施した。栄養補助食品の導入や血圧に配慮したレジスタンストレーニングを主体とした運動療法を継続。その後、体重は39.6kg、握力は15.3kgf、10m歩行速度は1.37m/s、PMADL-8は20点とフレイル指標はいずれも改善し、仕事復帰、趣味である音楽活動の再開が可能となった。

【結論】

人工血管置換術後外来リハにおける栄養管理、血圧管理下での運動療法は、フレイルの改善に有用な手段となり得る。

【倫理的配慮】

本報告について対象者に説明し同意を得た。