

第 15 回西播磨支部学習交流会

プログラム・抄録集

日時 令和 4 年 1 月 23 日 (日)

8 : 50 ~ 受付開始

場所 オンライン開催 (Zoom 上)

【参加者へのお願い】

- 本会は兵庫県理学療法士会会員対象です。
- 新人発表会では、発表者には C-6「症例発表」の単位が、新人教育プログラム修了者には生涯学習制度における履修ポイントが 10 ポイント認定されます。
- 本学習交流会は初めて Zoom 開催となります。そのため、参加する上で不測のトラブルが発生し、学習交流会の進行に影響を及ぼす可能性があります。大変恐縮ですがご理解、ご協力いただきますよう宜しくお願い致します。
- 当日の参加中は、基本的にビデオは ON、音声は OFF としてください。
- 当日の参加に際して何かお困りのことがございましたら、西播磨支部運営事務局のスタッフが対応します。ご用命の際は西播磨支部運営事務局までご連絡いただきますよう宜しくお願い致します。

緊急連絡先：西播磨支部運営事務局

(E-Mail:pt-westharima@outlook.jp)

【演者へのお願い】

- 発表当日は、発表予演会で確認、説明した通りに進行する予定です。そのため、発表予演会時となるべく同様の環境（同様のパソコンを使用する等）で当日参加下さいますよう宜しくお願い致します。
- 一台のパソコンから複数人で発表されると単位認定に支障が生じますので、必ず一人一台の通信環境からご参加下さい。
- 発表時間は 5 分、質疑応答は 5 分です。自身の発表がスムーズに行えるように各自 Zoom でのプレゼンテーションに習熟していただきますよう宜しくお願い致します。
- 発表セッション終了後、ブレイクアウトルームに誘導しますのでそちらで待機して下さい。

【座長へのお願い】

- 座長はブレイクアウトルームにて進行のご説明等をさせていただきますので当該セッション開始 20 分前までには必ずご参加いただきますようよろしくお願い致します。
- すべての演題が必ず予定時間内に終了できるように進行を宜しくお願い致します。
- セッション終了後、事務局スタッフがブレイクアウトルームに誘導しますので、そちらでセッション全体の討論を進めていただきますよう宜しくお願い致します。

【質疑応答について】

- 質疑応答は Zoom の「手を上げる機能」を用いて行いますので、質問の際は、まず「手を上げる」ボタンにて質問の意思表示をお願い致します。その後、座長の指名に従って質問を行って下さい。
- 質疑応答は各演題につき 5 分用意してありますので、活発に行ってください。質問する際には、必ず自分の名前と所属を告げて下さい。

タイムテーブル

受付

8:50～

開会式

9:20～9:25

挨拶 西播磨支部長 反橋 浩二

口述発表

第1セッション

9:30～10:10

休憩 (10分)

第2セッション

10:20～10:50

説明会

10:50～11:20

兵庫県理学療法士会の活動報告
兵庫県理学療法士会

閉会式

11:20～11:25

挨拶 西播磨支部長 反橋 浩二

※進行状況によりタイムテーブルがずれる可能性があります。

誠に申し訳ございませんが御了承下さい。

プログラム

第1セッション

9:30～10:10

座長 吉澤 悠喜 赤穂中央病院

- 1 左視床出血患者に対し移乗動作獲得に向けて関わった結果 QOL 向上に繋がった症例
龍野中央病院 笹木 柚那
- 2 高次脳機能障害、幻聴の影響を受けた症例に対し、車椅子座位姿勢に着目した一例
龍野中央病院 山口 紗弥
- 3 慢性心不全高齢患者に対して緩和ケアを中心とした心臓リハビリテーションを行った一症例
龍野中央病院 久保田 加奈
- 4 切断リスクの高い重症虚血肢に対し、側副血行路の発達で切断回避を目指した症例
龍野中央病院 多田 隼人

第2セッション

10:20～10:50

座長 津田 祐介 半田中央病院

- 5 左脛腓骨骨折後、職場復帰を目指した一症例
佐用共立病院 山本 彩加
- 6 長期免荷腓骨骨折による背屈制限への理学療法
～超音波を使用し長母趾屈筋に注目して～
半田中央病院 網代 源史
- 7 第1腰椎圧迫骨折を受傷した者に対し、スーパー内での移動距離と転倒に着目した症例
龍野中央病院 久保 雄矢

左視床出血患者に対し移乗動作獲得に向けて関わった結果 QOL 向上に繋がった症例

龍野中央病院

リハビリテーション部 笹木 柚那

【はじめに】今回左視床出血の症例に対して意識レベル向上させ施設入所後の介助量軽減を目的に理学療法実施し、QOL 向上を図れたためここに報告する。

【症例紹介】80代男性。病前 ADL・IADL 自立。X年Y月Z日、自宅で倒れA病院に搬送され左視床出血と診断。右片麻痺を呈しZ+30日に加療継続目的で当院に転院。

【倫理的配慮】ヘルシンキ宣言に基づき本症例、家族に発表の趣旨を説明し同意を得た。

【初期評価(Z+30日目)】Japan Coma Scale(以下 JCS) II-10、Brunnstrom stage(以下 BRS)、Manual Muscle Test(以下 MMT)、表在・深部感覚精査困難。Modified Ashworth Scale(以下 MAS) 上下肢 0。ADL は FIM18 点。

【理学療法経過】本症例は病前、他者との会話を好まれていたが、入院中はベッド上で過ごすことが多く会話する機会は減少していた。そこで、施設入所後の車椅子乗車能力を獲得することで、車椅子座位での会話への参加に繋がる移乗動作の介助量軽減に向けて関わった。入院初期の臥位から座位への体位変換では意識レベル低下を認めた。その影響により座位保持困難であったため、初期は Tilt up による離床を促し、意識レベル向上を図った。Z+39日目の40分以上の座位保持においても意識レベル低下を認めなかった。しかし、移乗動作では起立は支持物ありで軽介助、方向転換では全介助が必要だった。また、麻痺側上下肢感覚重度鈍麻のため、非麻痺側下肢優位での起立・立位保持練習を実施していた。Z+42日目では、立位姿勢修正にむけて免荷式歩行リフトを導入した。しかし、立位時意識レベル低下・体幹前屈著名に出現。起立・立位練習を実施し立位時意識レベル向上、姿勢の修正を図った。立位での意識レベル改善を認めた後、麻痺側下肢支持性向上を目的に立位での重心移動練習を実施した。しかし、荷重時麻痺側下肢膝折れが生じたため、Knee brace にて膝伸展位固定し麻痺側下肢への積極的な荷重練習を行った。その後、移乗動作時の麻痺側下肢支持、バランス能力向上を目指し平行棒内

knee brace 装着下にて、歩行練習を行い筋活動を促し機能向上を図った。Z+88日には移乗時の方向転換を認め軽介助で移乗可能となった。

【最終評価(Z+189日目)】JCS I-2、BRS 上下肢 stage II、表在・深部感覚右上下肢重度鈍麻。MMT 左上肢 4、体幹 4、左下肢 3~4、MAS 右上肢 1、右下肢 0。FIM31点。端座位保持 38秒。車椅子座位保持 40分以上可能。立ち上がり動作：軽介助レベル。移乗動作(ベッド~車椅子)：上肢支持にて腋窩軽介助レベル。車椅子自走：見守りレベル。

【考察】初期では安静時から意識レベル低下を認めた。長田らは立位など抗重力位で体性感覚による感覚刺激入力を行った結果、意識レベルが向上したと報告している。本症例にも同様に免荷式歩行リフト使用した立位での抗重力刺激、足底から体性感覚刺激入力を行った結果、意識レベル向上が見られた。抗重力位での積極的な体性感覚の入力が上行性毛様体賦活系の活性化に繋がり意識レベル向上に繋がったと考えられる。荷重時麻痺側膝折れに対しては、免荷式歩行リフトを用いた麻痺側膝関節の屈伸運動、重心移動による麻痺側下肢への荷重練習を行った。麻痺側下肢の筋活動を促したことで麻痺側下肢支持性向上し膝折れ軽減したと考えられる。また、立位時の姿勢不良、左右非対称立位姿勢により、移乗動作時の転倒リスクが高かった。立位時の姿勢不良に関しては平行棒内での歩行練習により抗重力筋の筋活動を高め、意識レベル、下肢・体幹筋力、バランス能力向上したことにより立位姿勢改善に至った。左右非対称の立位姿勢であったため、右下肢への荷重配分を左上下肢で調節し、介助下で立位時の姿勢修正を図った。その後、立位保持時間の延長を認めた。結果、移乗動作が軽介助にて可能となった。

【結語】意識レベル向上によりコミュニケーション能力改善、移乗動作介助量軽減により病棟内での車椅子乗車機会が増加した。よって、職員や面会時家族との会話する機会が増え、笑顔も見られるようになった。以上により施設入所後の QOL 向上に繋がると考えた。

高次脳機能障害、幻聴の影響を受けた症例に対し、車椅子座位姿勢に着目した一例

龍野中央病院

リハビリテーション部 山口 紗弥

【初めに】

今回、心原性脳塞栓症が認められ tPA 療法と血栓回収術を施行した症例に対し、車椅子乗車時の活動性向上を目的に座位保持による理学療法実施を行った為報告する。

【倫理的配慮】

ヘルシンキ宣言に基づき本症例、家族に発表の主旨を説明し同意を得た。

【症例紹介】

80 代女性。X 月 Y 日に自宅で倒れている所を発見。A 病院に緊急搬送され、心原性脳塞栓症を認めた。Y+1 日後に tPA 療法と血栓回収術を施行。しかし、Y+5 日後右大脳半球の脳梗塞が認められ保存的加療となる。左上下肢麻痺、感覚障害残存。Y+40 日、療養目的で当院へ入院。

【理学療法評価】 初期評価 Y+66~69 日

Brs：上肢Ⅲ 下肢Ⅳ、MAS：上肢 1 下肢 1+、MMT：非麻痺側下肢 4、GMT：上下肢・体幹 2、MMSE：19 点、線分二等分試験：0 点、FIM：26 点、TMT-A：精査困難、深部感覚：精査困難、座位姿勢：頸部屈曲、麻痺側肩甲骨下制、体幹左側屈、骨盤後傾、右回旋。また、対話性幻聴が強く日内変動がある為、口頭指示で姿勢修正を促すも麻痺側へ体幹前傾、左側屈が見られる。

【理学療法経過】

本症例の目標は施設入所であり、介入当初の理学療法内容は徒手抵抗による臥位での下肢筋力増強運動、起き上がり練習、座位保持練習、立ち上がり練習を実施。しかし X+70 日から幻聴が強くなり介入拒否がみられる。長時間の介入、拒否が続き床上での下肢ストレッチ、筋力増強運動、起き上がり練習を実施。幻聴の程度が軽減した日は座位保持練習、リーチ動作練習をメインに実施。

【最終評価】 Y+128~130 日

Brs：上肢Ⅲ 下肢Ⅳ、MAS：上肢下肢 1+、MMT：非麻痺側下肢 4、GMT：上下肢・体幹 2、MMSE：17 点、線分二等分試験：0 点、FIM：26 点、TMT-A：精査困難、深部感覚：中等度鈍麻、座位姿勢：頸部屈曲、麻痺側肩甲骨下制、軽度体幹左側屈、骨盤後傾、右回旋。日内変動は軽度となった為、口

頭指示や自身で鏡の前で姿勢修正可能となった。

【考察】

本症例は左片麻痺、高次脳機能障害による半側空間無視、注意障害を呈しており、これが姿勢制御の自己修正に影響を与えていたと考える。また、幻聴が昼夜問わずあり、介入拒否がみられ臥床が続いた。離床を促す為に車椅子乗車時の活動性向上を目的に座位保持の獲得を図った。佐藤らは姿勢制御の構成要素には網様体-脊髓路と前庭-脊髓路がある。視覚系、体性感覚系、前庭系からの入力によって活性化され身体位置と身体運動の情報源と述べている。症例の脳画像から、前大脳動脈・中大脳動脈領域の梗塞を認めた。また、体幹・近位四肢筋の機能低下がみられた。アプローチとして輪投げによる前側方のリーチ動作練習を実施。介入初期は体幹の伸展を行わず届く範囲を上肢だけで行う様子が見られた。リーチ動作の難易度を下げ、近くから徐々に遠方へリーチできるよう調節。結果、軽度ではあるが骨盤の前傾や体幹の伸展位を取りながら安定してリーチ動作の実施が可能となった。これは輪投げによる追視が視覚情報によって入力されたこと、殿部への刺激による体性感覚系が入力されたことにより、上肢運動による骨盤の前傾が促され立ち直り反応の引き出しによる前庭系が入力されたと考える。次に、自身の姿勢の歪みに対し線分二等分試験・TMT-A の結果から、訓練中の注意力が欠け内部環境へ注意を向けにくく身体イメージの低下にあると考えた。左足をフットレストに乗せ忘れや左側の髪るとき忘れに対し右側からの言葉掛けによる気づきの促しを実施。また、注意力が保たれる短時間の間に動作指示をし、それを繰り返して練習した。その他に視覚フィードバックを用いて鏡に映る姿勢を確認し歪みを修正するよう指示。これにより鏡の前だけでなく自ら体幹の正中方向への修正や左半身の気づきの回数が増加した。また、短時間ではあるが動作練習に対し集中して取り組む様になった。よって、自己修正で車いす座位での軽度体幹左側屈、体幹伸展位となった。しかし初期評価から姿勢制御反応に大きな変化が認められず幻聴も継続。今後の施設入所に向け引き続き車椅子座位の姿勢修正を促し、座位保持時間の延長に繋げたいと考える。

慢性心不全高齢患者に対して緩和ケアを中心とした心臓リハビリテーションを行った一症例

龍野中央病院

リハビリテーション部 久保田 加奈

【はじめに】

今回、入院後経過と共に増悪した慢性心不全の症例に対する緩和ケアを中心とした心臓リハビリテーションを経験したので報告する。本症例には発表の趣旨を説明し同意を得た。

【症例紹介】

90歳代女性。Aクリニックにてフォローアップ外来されていたが、X月Y日に労作時呼吸困難、体重増加を認めたため入院となった。

【現病歴】

うっ血性心不全、僧帽弁閉鎖不全症、慢性腎不全

【初期評価 Y+18日】

心エコー：両側胸水（+）、心嚢液（+）、僧帽弁逆流：severe、左室駆出率（以下、EF）：27%、左室拡張末期径：59mm、左室収縮末期径：57mm、O2:2L、SpO2:（安静臥位）96%、手指・下肢冷感（-）、口唇チアノーゼ（+）、呼吸苦（-）、浮腫：両下肢（+）、円背（+）、連続歩行距離：独歩で10m、胸部・下肢疲労感（-）、HR:92~97拍/分、SpO2:97%。

【理学療法経過】

運動療法を実施し、Y+18日で歩行距離10m×4セット実施可能となる。Y+38日ではO21Lに変更し、歩行距離・自覚的疲労感は変動を認めず。その後、Y+83日に両下腿に浮腫を認める。理学療法介入当初の運動量では呼吸苦が増加し、1回の休憩時間が延長するようになる。Y+88日にはO22Lに変更となる。体位変換時に呼吸苦が生じ、全身倦怠感を認めたため、低強度の運動負荷に加えて動作指導を実施した。

【最終評価 Y+88日】

O2:2L、SpO2:（安静時）97%、（体動後）93%、口唇チアノーゼ（+）、手指・下肢冷感（+）、呼吸苦（安静臥位時）（+）、浮腫：顔面・体幹・左上肢・両下肢（++）（R<L）、食欲不振（+）。

【考察】

本症例は、心不全コントロール下での在宅復帰を目標としていたが、経過と共に心不全の増悪を来したため緩和ケアに切り替えた症例である。運動療法により運動耐容能改善後も、その後心不全

が悪化し安静時でも呼吸苦を認めた。呼吸苦はADL能力低下の要因となり、身体的・精神的疲労を助長させると考える。本症例の呼吸苦の原因は、心嚢液貯留及び胸水により心臓が圧迫され前負荷の増加によるものと考えた。さらに、心エコーではEF:27%、僧帽弁の逆流により左房圧が上昇することで肺うっ血による換気血流比不均衡が呼吸苦の原因と考えた。また、寺門らによると、換気血流比不均衡は低負荷から呼吸数を増加させ換気が充進するため呼吸筋仕事量が増加する。これにより、軽度の呼吸筋仕事量で呼吸筋脱酸素化が生じるため呼吸筋易疲労性による呼吸困難が起きていると考える。また、呼吸苦による身体活動制限により筋活動量が低下し、ミトコンドリア内でのATP産生効率が低下する。そのため、低負荷での運動強度でも多くのエネルギーを必要とするため心臓への負荷が増大し、身体的疲労感や呼吸苦を助長すると考える。長山によると、適切な運動療法を実施した場合、運動筋の毛細管密度の増加やミトコンドリア及びその酵素活性の変化が好氣的代謝の改善を促進する。さらに、血管内皮機能が改善し、運動時の骨格筋血流増加反応の促進が運動耐容能改善の機序の主体であるとの報告がある。したがって、理学療法内容を呼吸苦が軽減する動作指導及び末梢血行動態促進を目的とした下肢筋力運動に変更。動作指導では、排泄時に息をこらえないようにすることや呼吸困難感がある時は口呼吸になりやすいため、口すぼめ呼吸を意識させた。また、円背は胸郭の可動性を低下させるため、姿勢の指導を実施。その結果、呼吸苦増悪当初と比較して呼吸苦が生じている時間の短縮を認めた。また、穏やかな表情での端座位時間の延長といった運動耐容能改善を認めた。ADL能力が低下していく中で、「毎日ずっとここで寝て起きているだけ」「どうしてこんな病気になったのだろう」等の悲観的な言動を多く認めた。よって、精神的苦痛に対するケアも必要であると考えた。以降は傾聴に努め、環境設定をしたことで理学療法に対する意欲や笑顔が見られた。今回、本症例に理学療法を提供していくにあたって、全身状態の変化に応じた目標設定や個別化したプログラム再立案の重要性とやりがいを改めて実感した。

切断リスクの高い重症虚血肢に対し、側副血行路の発達で切断回避を目指した症例

龍野中央病院

リハビリテーション部 多田 隼人

【はじめに】今回、閉塞性動脈硬化症の症例に対し側副血行路の発達で切断の回避を目指し良好な結果を得たためここに報告する。

【症例紹介】70歳代男性5月X日に第5趾の潰瘍による冷感、疼痛により他院受診し閉塞性動脈硬化症と診断される。5月X+12日に右下肢動脈バイパス術（右膝上膝窩動脈-足背動脈）を施行。血行再建も末梢血管の血流が乏しく、下肢潰瘍の創傷治癒困難により壊死が広がり切断の可能性が高くなる。7月Y日より足部の治療、リハビリテーション目的で当院入院となる。

【倫理的配慮】ヘルシンキ宣言に基づき、患者に同意を得て、その文言を記載する。

【初期評価】Y+7~14日

ABI:右 測定不可 左 0.53、Fontaine 分類:右IV度、左II度、下腿周径(Rt/Lt)最大:32.5cm/27.5cm、最小:測定不可/23.5cm、感覚検査(Rt/Lt)下腿 5/5、足底 0/3、足趾 0/3、6MWT:194m（歩行器で実施）、跛行発生距離:70m、限界歩行距離:150m、BBS22/56点、座位保持以外で減点。

【理学療法経過】理学療法介入初期は右足部の壊死による下肢切断のリスクが高い状態での介入となった。下肢血行を向上させ、切断の回避を目標とし、インターバル式歩行を採用し理学療法を行ったが、初期は歩行時強い疼痛があったことや動作時にふらつきが認められたため歩行器で実施。また浮腫改善を目的に足趾、足部（長趾伸筋、下腿三頭筋）の自動運動を促した。3週目より独歩で歩行が可能になる。8週目には下腿周径が初期に比べ大幅に減少し、浮腫の軽減がみられたが右足部の表在感覚、化膿部位の状態は依然良好ではなかった。また1km以上の歩行でも跛行が出現しなくなったため、セラバンドで後方に牽引しながら歩行を実施した。この歩行を続け、15週目には足部状態も良好になりABIも右1.16 左1.24と改善がみられ16週目に退院。

【最終評価】Y+90日

ABI:右 1.16、左 1.24、下腿周径(Rt/Lt) 最大 27.5/26.5、最小 19/17 感覚検査(Rt/Lt) 下腿

10/10、足背 10/10、足趾 4/8、足底 10/10、6MWT:270m、跛行、限界距離なし。BBS 53/56点、片脚立位、タンデム立位で減点。

【考察】本症例はABIが左0.53、右がそれ以下と重度の閉塞性動脈硬化症がみられる。閉塞性動脈硬化症に対して正木らは下肢跛行症状を生じる強度で歩行し下肢の疼痛が中等度(Borg Scale15)に達したら休憩をし、また歩行を再開する。これを1回30分から60分継続するインターバル式歩行が有効であると報告。このインターバル式歩行が血管内皮機能の改善による血管拡張性の向上と側副血行路の発達により下肢動脈の血流再建に有効であると考えた。3週目で独歩が可能になったが、これは浮腫改善による表在感覚の獲得、血行の再建、これらの要因により歩行能力改善に繋がったと考える。8週目には跛行が発生しなくなり限界歩行距離は1km以上であった。宮田らは同じ強度で10分以上歩ける場合、トレッドミルで傾斜を強め負荷を上げるよう報告されているが、当院にはトレッドミルが設置されていないため、代用としてセラバンドを使用して後方に牽引しながら歩行を実施。その結果負荷をかけた歩行では300~400mで跛行が発生。またBorg Scale15と下腿後面に適切な負荷量を設定する事ができた。これは後方に牽引したことにより、前方への力をより必要とし、歩行時の前方移動に重要な役割を担っている下腿三頭筋の収縮を促し、更に下腿の虚血状態の作り、側副血行路の発達を促すことができたからであると考えた。

【まとめ】閉塞性動脈硬化症に対して長時間歩行を行う事で危険因子である糖尿病に対しても並行してアプローチでき、血糖値やCAVIなど全身状態の改善がみられたことも、良い結果を得る事ができた要因であると考え。病前生活として一日20本の喫煙、一日1,500の炭酸飲料の摂取があったため生活環境の改善を指導した。また、運動負荷を上げる事でCADなどの症候が出現しないか、足部病変を防ぐため適切な履物の設定、陥入爪など足部のセルフチェックを指導し、再発防止に努めた。

左脛腓骨骨折後、職場復帰を目指した一症例

佐用共立病院

リハビリテーション科 山本 彩加

【はじめに】今回、左脛腓骨骨折に対し骨接合術を施行した症例を担当する機会を得たため以下に報告する。

【症例紹介】80歳代女性。X年Y月Z日に外出先の石段にて転倒。左膝を打ち激しい痛みがあり受診。検査の結果左脛腓骨骨折と診断。X年Y月Z日+11日骨接合術施行した。入院前は夫と二人暮らし。屋内独歩、屋外T字杖歩行にてADL自立。古民家を改装し蕎麦屋を経営しており、配膳を担当をしていた。(1日4時間程) 既往歴：右大腿骨頸部骨折(3年前)、左大腿骨頸部骨折(2年前)、高脂血症 HOPE：以前のように働きたい。

【倫理的配慮】ヘルシンキ宣言に基づき、発表の趣旨を説明し同意を得た。

【初期評価(術後2週間)】疼痛検査(以下NRS)足関節底屈時5/10 夜間時4/10 関節可動域検査(以下ROM)(右/左)股屈曲(120/90P)膝屈曲(120/90P)足背屈(5/-5P)足底屈(40/40P)徒手筋力検査(以下MMT)右5、左股屈曲(4)股外転(3)膝伸展(3P)足底屈(3P)

【理学療法経過】術後より関節可動域練習、筋力増強練習実施。術後1週間で車椅子にて整容、トイレ動作自立。術後15日目より1/3荷重、術後22日目より1/2荷重開始となり歩行器歩行練習実施。荷重時左下腿近位部内側にNRS4/10の疼痛あり。術後29日目より全荷重開始。歩行練習やADL動作練習に加え、バランス練習実施。荷重時痛NRS2/10まで改善。術後6週目よりT字杖歩行にてADL自立。

【中間評価(術後6週目)】Timeg Up&Go Test(以下TUG)杖歩行40秒 Berg Balance Scale(以下BBS)43/56点 Functional Reach Test(以下FRT)13.7cm 歩行:T字杖歩行自立。

【最終評価(術後9週目)】NRS：荷重時左下腿近位部内側2/10 ROM(右/左)股屈曲(120/120)膝屈曲(120/110)足背屈(5/5)足底屈(40/40) MMT 右5、左股屈曲(5)股外転(4)膝伸展(4)足底屈(4) TUG17秒 BBS47/56点 FRT18.5cm 歩行:屋外歩行T字杖、屋内歩行独歩自立レベル。

【考察】本症例は左脛腓骨骨折に対し、骨接合術を施行した症例である。術前、術後の活動性制限

から下肢筋力、運動耐久性低下を認めた。HOPEである職場復帰達成のため下肢筋力・運動耐久性向上、歩行獲得に加え、職場復帰に向けた配膳動作獲得を目指した。また、本症例は両頸部骨折の既往があり転倒を繰り返している。中間評価より、TUG40秒、BBS43点、FRT13.7cmと全てにおいて基準値を下回っており転倒リスクが高いと言える。そのため、安全な職場復帰を目指すにあたりバランス能力向上にも着目した。先行研究における転倒予防ではバランス練習や筋力増強等の複数要素を取り入れたプログラムが有効とされており、バランス練習では獲得したい動作を含んだ運動で難易度の調整を行いながら、反復運動を繰り返すことが重要とされている。さらに高齢者は情報処理能力が低下するため、二重課題を用いた練習も効果的であるとされている。これらを踏まえ、本症例においても下肢筋力増強、バランス練習を並行し実施した。筋力増強として術後早期より自重を用いた運動を開始した。次第に荷重位のスクワットや股関節外転運動、おもりを利用した負荷量の増加を図った。また、片脚立位やタンデム立位、立位での上肢作業、バランスマットを使用したバランス練習を実施した。独歩獲得後はお盆を運びながらの歩行練習や段差昇降練習を中心に行った。その結果、MMTでは初期評価から最終評価で左股関節屈曲4から5、左股関節外転、膝関節伸展、足関節底屈3から4への向上を認めた。また、TUGは40秒から17秒、BBSは43点から47点、FRTは13.7cmから18.5cmの改善が見られBBS、FRT共に基準値を上回っていることから下肢筋力、バランス能力が向上したと考える。退院時には屋内独歩にてADL自立、屋外T字杖歩行自立、お盆を把持した歩行や段差昇降、1時間程の立位作業が可能となった。退院後は通所リハビリを利用されているため、筋力増強やバランス練習、配膳動作練習を継続することにより今後職場復帰が可能になると考える。

長期免荷腓骨骨折による背屈制限への理学療法
～超音波を使用し長母趾屈筋に注目して～

医療法人社団 天馬会 半田中央病院
網代 源史

【はじめに】右腓骨遠位端骨折・リスフラン損傷
に対して長母趾屈筋に注目し、超音波で確認しな
がらアプローチを行った。その結果、可動域が改
善し現場への職場復帰が可能となったため報告す
る。

【症例紹介】60歳代男性、X-1日にバイク転倒に
より受傷し当院へ救急搬送となる。Lauge-Hansen
分類SER型 grade3でX日に観血的骨接合術施行
となる。X+1日からリハビリを開始した。前足
部・足趾は免荷かつ他動的な可動域練習禁止で、
X+14日より疼痛に応じて可動域練習開始とな
る。X+30日から踵歩行開始し、前足部・足趾は
X+65日1/2荷重開始、X+80日全荷重開始とな
る。

【倫理的配慮】ヘルシンキ宣言に基づき、本症例
には発表の趣旨を説明し同意を得た。

【初期評価 X+7-10日】疼痛検査(以下NRS): 右
腓骨遠位部 4-5/10 腫脹(cm):リスフラン関節直
上 R28.0/L25.0 関節可動域測定(以下ROM-
T)(°):
膝伸展位背屈 R-10/L15 膝屈曲位背屈 R-5/L20
母趾 MTP 関節屈曲 R10/L30 伸展 R20/L55
ウィンドラス機構抑制位での母趾 MTP 関節伸展
R0/L25 徒手筋力検査(以下 MMT): 足背屈 R3/L5
底屈 R未実施/L5 超音波:患肢の筋組織が疎で荒
く滑走性が低下し、エラストでは筋の硬さを示す
青い部位を多く認めた。

【理学療法経過】免荷期間中は他動的な可動域練
習は禁止であり、Lauge-Hansen 分類より受傷方
向である回外・外旋を避け自動運動を中心とする
可動域練習を実施した。また、長期的な免荷のた
めOKCでの筋力強化や感覚入力を行い、浮腫によ
る柔軟性低下を防止するため包帯を用いて圧迫し
た。さらに、距腿関節の滑り運動の促進や
Kager's fat pad のモビライゼーション、長母趾
屈筋と長趾屈筋などのリリースも併せて行った。
加えて、超音波を用い健肢と患肢の筋組織の状態
把握や滑走性の比較、エラストによる筋の硬度に
ついて患者様にも確認してもらい、長母趾屈筋を
意識した自主練習を行った。1/2 荷重後は荷重を

用いた長母趾屈筋のストレッチや筋力増強練習、
傾斜台を用いた下腿後面筋へのアプローチを行っ
た。全荷重開始後は職場復帰のため片脚立位での
筋力増強練習や靴ひもをダブルアイレットに変更
するなどの自主練習を指導し、距骨の後方可動性
を促した。

【最終評価 X+85-87日】NRS:右荷重時創部
1-2/10

腫脹(cm):リスフラン関節直上 R25.5/L25.0 ROM-
T(°):膝伸展位背屈 R15/L15 膝屈曲位背屈
R15/L20 母趾 MTP 関節屈曲 R30/L30 伸展 R45/L50
ウィンドラス機構抑制位での母趾 MTP 関節伸展
R25/L25 MMT:足背屈 R5/L5 底屈 R4/L5

超音波:筋組織が密となり滑走性の向上を認め
た。さらに、長母趾屈筋のリリースを行いながら
評価した結果、癒着が改善され健肢と同等の滑走
性が確認できた。また、エラストでは筋の柔らか
さを示す赤い部位が増加した。

【考察】本症例の右足関節背屈制限の因子とし
ては浮腫や Kager's fat pad、下腿三頭筋も考えら
れる。しかし、本症例ではウィンドラス機構抑制
位での母趾伸展可動域に顕著な差を認めた。ま
た、積極的な足関節の可動域練習が禁止であった
ため長母趾屈筋に注目してアプローチを行った。
越野によると「背屈時、距骨は腓骨外果と脛骨内
果を通る運動軸により回転するが、同時に後方へ
移動している。距骨後方部には長母趾屈筋腱が走
行し、同筋腱の緊張は距骨の後方移動を制限する
ため背屈制限となる。」と報告している。そこで
長母趾屈筋腱の滑走性低下について注目した。超
音波による評価から患肢の長母趾屈筋の画像が疎
で荒く、滑走性が低下していたため柔軟性・筋間
の滑りが低下していると考えた。そのためモビラ
イゼーションやリリースを行い、長母趾屈筋腱の
緊張が緩和することで距骨の後方への可動性を高
め背屈可動域の改善に努めた。また自宅に帰られ
る際、荷重を用いた自主練習に併せて、靴ひもの
結び方をダブルアイレットに変更した。ダブルア
イレットで生活していただくことで正常な距骨の
後方可動性を自主練習でも矯正可能だと考え指導
した。これらにより、背屈可動域の改善を認め現
場への職場復帰が可能になった。

第1腰椎圧迫骨折を受傷した者に対し、スーパー内の移動距離と転倒に着目した症例

龍野中央病院

リハビリテーション部 久保 雄矢

【はじめに】今回第1腰椎圧迫骨折による疼痛で独居での生活が困難となった症例を担当させて頂く機会を得たので以下に報告する。

【倫理的配慮・説明と同意】目的と個人情報取り扱いについて十分に説明を行い、同意を得た。

【症例紹介】90代男性、某年X月Y日に自動車運転中自宅前で、走行車を避けようとハンドルを切った際壁に衝突し腰痛出現。数日放置するも疼痛の軽減なくT病院に受診し第1腰椎圧迫骨折と診断。当院にリハビリテーション目的にて紹介入院。Y+1日理学療法開始。Y+7日コルセット完成。【血液検査】Y日CRP:1.29mg/L、Y+25日CRP:0.05mg/L

【初期評価 Y+1~21日後、41日後】Numeric analog Scale(以下NRS):第1腰椎棘突起と周囲の棘間筋・多裂筋安静時(3~4/10)、動作時(8~10/10)。立位姿勢:胸椎後彎、骨盤後傾位。FBS:43/52※初期・最終評価共左右の肩ごしに後ろを振り向く動作は体幹回旋を防ぐため未実施。TUG(歩行器):16.22秒。FRT:16cm。6分間歩行:180m(歩行器、休憩なし)。FIM:68/126点。ハンドヘルトダイナモメーター(以下:HHD):体幹伸展12.5kgf

【経過】保存的治療が選択された。Y+7日硬性コルセット完成まで拘縮予防に向け四肢ROMex、ストレッチ、筋力exを実施した。コルセット完成後は在宅復帰に向け四肢筋力ex、起居動作・歩行exを実施した。歩行は修正Borg scaleと疼痛を確認しながら歩行介助量を軽減させY+22日独歩となった。その際16m歩行可能であった。

【最終評価 Y+46~47日後】NRS:第1腰椎棘突起と周囲の棘間筋・多裂筋安静時・動作時共消失。HHD:体幹伸展23.9kgf。立位姿勢:初期と変化なし。FBS:51/52。TUG(独歩):14.21秒。FRT:33cm。6分間歩行:339m(独歩、休憩なし)。FIM:101/126点。

【考察】本症例は超高齢者で独居生活である。まず疼痛について、急性疼痛は過剰な筋緊張の持続によって循環不全となり関節周囲筋からも疼痛を生じることがある。よって腰椎の負担軽減に向け

安楽肢位の指導や腰椎安定化運動を実施した。その結果Y+15日頃安静時・動作時LBPが消失した。次に買い物についてスーパー内の移動距離と転倒に着目しバランス能力向上、運動耐容能向上を目的に介入した。バランス能力について、TUGでは転倒リスクの基準が13.5秒以上に対し初期評価は歩行器で16.22秒であった。また佐々木らは、前方リーチ(以下:FR)の最終域において多裂筋の活動が増大すると報告し、FR動作において屈曲方向に運動する体幹を背筋群の活動により制御していると述べている。本症例ではFRTが16cmで虚弱高齢者の場合の転倒リスクの基準が18.5cm未満であることから動的・静的バランス共に転倒リスクが高いと判断した。よって買い物中のバランス動作である、品物を手に取ったり運ぶことを想定して体幹筋力ex、前方リーチ動作ex、重錘把持での歩行exを実施した。その結果最終評価ではHHDが16.3kgfから23.9kgfまで向上、TUGは独歩で14.21秒まで短縮、FRTは33cmまで向上し、動作中の転倒リスクはあるが初期評価と比較して動的・静的バランスが向上し転倒リスクが減少したと考えた。歩行についてスーパー内が約160~200mであるため300m以上を目標として歩行ex実施した。入院前より歩行距離が減少したことについて、骨折部の疼痛による運動量低下やコルセット完成までの不動期間で廃用症候群進行に伴い運動耐容能が低下したことが原因と考えた。運動耐容能増加には、中等度(最大酸素摂取量の50%程度)の有酸素運動を継続的に行うことが有効とされている。修正Borg scaleの運動強度が5以上で頻呼吸出現や全身疲労感を訴えたため2~4を目安として歩行距離延長を図った。その結果最終評価では6分間歩行にて独歩で339m連続歩行可能、修正Borg scale下肢・呼吸共2~3となり運動耐容能が増加したと考えた。今後は買い物を含め移動中は濡れた床や人混みを避けるなど工夫が必要であると考えた。

【結語】反省点として本症例が今後も車移動を考えているのを退院直前まで把握出来ていなかった。これにより介護サービス利用の提案や車への乗り降り、荷物を積む動作確認が出来ず口頭での注意喚起のみで退院となった。本症例を通じて知識や情報収集不足を再認識出来た。この経験を次に生かせるよう努めたい。

MEMO

抄録集発行元：西播磨支部運営委員会

反橋 浩二

吉澤 悠喜

津田 祐介

釜田 貴裕

林坂 勇介

鷹取 春佳

川見 優貴

板野 哲也

橋本 宜昭

西脇 大将