

県央地区リハビリテーション連絡会主催

2025 年度
第 15 回症例検討会 抄録集

<発表形式>

ZOOMを使用したオンライン形式

・URL: <https://us02web.zoom.us/j/83761262004?pwd=Yxooj0VBf4lYHvORa5uInyMpurgaQV.1>

・ミーティング ID : 837 6126 2004

・パスコード : 438368

・発表時間 7 分、質疑応答 2 分、交代 1 分

<タイムスケジュール>

Xイン会場	
8:30~8:40	開会式 開会のあいさつ 県央地区リハビリテーション連絡会代表からの挨拶 本日のスケジュール説明、視聴上の注意点説明など
8:40~8:50	各自ブレイクアウトルームへの移動

ブレイクアウトルーム1	
セッション1	【座長】 湘陽かしま病院 村山 裕元 先生
8:50~9:00	福岡 晃太 綾瀬厚生病院 PT 高齢男性における姿勢保持能力の変化が食事摂取量に効果と課題
9:00~9:10	松崎 遼太郎 東名厚生病院 PT 第3腰椎椎体骨折後にトレンデレンブルグ様歩行を呈した一症例
9:10~9:20	市川 雅 東名厚生病院 PT 歩行時の膝折れ、反張膝の改善に難渋した症例
9:20~9:30	岩下 創 綾瀬厚生病院 PT 右機軸Smith骨折プレート固定術後を呈した症例に対する一考察
9:30~9:40	尾崎 博哉 綾瀬厚生病院 PT 脱水症によって座位保持が困難となった患者に対する高座位での介入効果
9:40~9:50	内野 優樹 桜ヶ丘中央病院 PT 脳室穿破を伴う視床出血後、右片麻痺を呈した症例～股関節への固有感覚刺激による歩行への影響～
セッション2	【座長】 みどり野リハビリテーション病院 中村 文哉 先生
9:55~10:05	齋藤 太陽 厚木佐藤病院 OT 膝関節痛に起因する不安を増大させないよう配慮しながら入浴動作へ介入した症例
10:05~10:15	相原 凜 桜ヶ丘中央病院 OT 調理動作を通して家族としての役割と在宅復帰を獲得した事例
10:15~10:25	前山 翔太 桜ヶ丘中央病院 OT 目標未達成から見えた「希望の再構築」～トイレ動作支援を通して～
10:25~10:35	小川 俊 湘陽かしま病院 OT 右上腕骨近位端骨折を呈した患者様に対してADLの自立と復職を目指した症例
10:35~10:45	森角 愛莉 湘陽かしま病院 OT 信頼関係の築き方と大切さについて学んだ症例
10:45~10:55	遊間 瑠音 湘陽かしま病院 OT 記憶障害を呈した脳卒中患者における教員としての役割と病棟ストレスを考慮した介入
セッション3	【座長】 湘南厚木病院 星野 誠司 先生
11:00~11:10	上田 紗弥花 湘陽かしま病院 PT 両人工股関節置換術後の症例における草むしり再開に向けて～起立動作に着目して～
11:10~11:20	作佐部 裕真 湘陽かしま病院 PT 左大腿骨転子部骨折の人工骨頭挿入術後の症例～歩容へのアプローチ
11:20~11:30	渡邊 康太 湘陽かしま病院 PT 脳梗塞により重度右片麻痺を呈し歩行獲得に難渋した症例
11:30~11:40	黒澤 峰 綾瀬厚生病院 PT 高齢男性における膝蓋骨骨折術後の理学療法介入（フロッピングバンド）の効果と課題
11:40~11:50	橋本 佳奈美 みどり野リハビリテーション病院 OT 右片麻痺を呈した事例に対して、食事動作の獲得を目的に介入した報告～事例の意思とできる能力に着目して～
11:50~12:00	船越 奈津稀 座間総合病院 PT 半月板縫合術後における膝関節屈曲動作時痛の改善を図った一例
セッション4	【座長】 愛川北部病院 佐々木 拓哉 先生
12:05~12:15	石川 太陽 湘陽かしま病院 PT 左人工骨頭置換術後の段差昇降獲得に難渋した症例
12:15~12:25	武中 友也 綾瀬厚生病院 PT 大股骨転子部骨折に小転子亀裂骨折を伴った症例における動作改善例
12:25~12:35	宮本 大輔 綾瀬厚生病院 PT 左視床から被放出出血後のブツチャー現象に対するアプローチ
12:35~12:45	川村 佳吾 A01七沢リハビリテーション病院 PT 疼痛と破局的思考を呈した患者に対する認知行動療法の実践

ブレイクアウトルーム2	
セッション1	【座長】 海老名総合病院 森 佑貴 先生
8:50~9:00	城桑 真衣 湘陽かしま病院 PT 左リバース型人工肩関節置換術後の復職～バイク乗車に着目して～
9:00~9:10	新谷 はる那 湘陽かしま病院 ST 視覚優位の失語症例 ～段階的促進を用いた動詞換語と統語処理へのアプローチ～
9:10~9:20	佐藤 雄介 みどり野リハビリテーション病院 OT 多岐に及ぶ高次機能障害に対し、段階付けアプローチによってトイレ動作の介助量軽減を果たした事例
9:20~9:30	神 希美 座間総合病院 PT 既往に両人工股関節全置換術を持つ骨椎固定術後の症例
9:30~9:40	梶友 千夏 座間総合病院 PT 左主取補綴が低下した慢心不全急性増悪患者への短期リハビリテーション介入
9:40~9:50	木村 ひより 座間総合病院 PT 右股関節下血腫を呈した患者のクリアラランス向上に向けて介入した症例～麻痺期立脚期の姿勢保持改善に着目～
セッション2	【座長】 東名厚木病院 四宮 明宏 先生
9:55~10:05	大矢 武蔵 綾瀬厚生病院 PT γ -nail術後に骨頭壊死を呈し人工股関節全置換術zero neckを施行した症例
10:05~10:15	久花崎 大輝 綾瀬厚生病院 PT 血圧低下に伴う意識消失に対するリハビリテーション～寒冷刺激による交感神経の促進～
10:15~10:25	坂谷 花菜 海老名総合病院 PT 気腫合併肺線維症が既往にあり誤嚥性肺炎を契機として間質性肺炎の増悪を呈した患者の理学療法介入報告
10:25~10:35	櫻井 聖流 座間総合病院 PT 左大腿骨転子部骨折を呈した症例の起立動作について～股関節伸筋群の筋力低下と腰椎骨盤リズムに着目して～
10:35~10:45	北 和希 座間総合病院 PT 腰椎圧迫骨折を呈した症例 ～股関節伸屈角度に着目して～
10:45~10:55	村脇 碧人 座間総合病院 PT 左人工股関節全置換術後、back-knee膝の昇降動作を認めた1症例
セッション3	【座長】 座間総合病院 小林 和稀 先生
11:00~11:10	天野 愛唯 東名厚木病院 PT 大股骨転子部骨折を呈し、疼痛によりシルバーカー歩行自立に難渋した症例
11:10~11:20	武藤 みゆ 東名厚木病院 PT 下肢・体幹の運動失調に対して重錘負荷を行い起立動作が改善した症例～移乗・トイレ動作自立を目指して～
11:20~11:30	船津 結大 海老名総合病院 PT 急性腎障害を合併した糖尿病性ケトアシドーシスの症例～合併症に配慮した早期歩行訓練の検討～
11:30~11:40	内藤 奏恵 海老名総合病院 PT 敗血症性ショックにより人工呼吸器挿管となった患者に対し、循環動態に着目し介入を行った症例
11:40~11:50	高橋 雅月 桜ヶ丘中央病院 PT アテローム血栓性脳梗塞の右片麻痺を呈した症例～屋外歩行自立獲得に向けた装具選定に着目して～
11:50~12:00	千葉 拓武 東名厚木病院 ST 注意障害/半側空間無視の評価・訓練を中心に行った症例の再検討
セッション4	【座長】 亀田森の里病院 五十嵐 崇 先生
12:05~12:15	龍田 日向子 座間総合病院 PT 大股骨転子部骨折後にパーキンソン症状が悪化し、術側荷重量が低下した症例～体幹機能に着目して～
12:15~12:25	久保 美冬 座間総合病院 PT 左大腿骨頭骨折後に観血的整復固定術を施行した症例に対する左初期接地時の歩行動作への即時効果
12:25~12:35	山口 琴音 座間総合病院 PT COPDに急性肺炎を併発し、酸素化不良が著明な症例～レジスタンストレーニングを取り入れた運動療法により酸素化が改善した例～
12:35~12:45	萩原 桃花 座間整形外科 PT 外転動作時痛を伴う左肩関節周囲炎の治療経過報告～棘下筋の滑定性に着目して～

Xイン会場	
12:50~13:00	閉会式 アンケート協力のお祝い 県央地区リハビリテーション連絡会よりご案内 開会のあいさつ

<アンケート用 QR コード>

来年度以降の参考にさせていただきますのでアンケートへのご協力をお願いいたします。



左の QR コードを読み取りアンケートへのご回答をお願いいたします。

【はじめに】

近年、食事摂取量¹⁾とリハビリ予後が関係しているといわれている。食事摂取量が低下し覚醒状態、姿勢制御低下²⁾、経口摂取困難を呈した症例を経験した。その後、姿勢保持能力が低下し経鼻経管栄養となった今回の症例に対し姿勢制御からの介入を報告する。

【背景】

年齢：80代

診断名：右大腿骨頸部骨折

術式：人工骨頭置換術（後方アプローチ）

現病歴：自宅内にて転倒し受傷、受傷から6日後に手術施行、3日後より、術後翌日より理学療法開始。

既往歴：約20年前右陳旧性脳梗塞、Th2破裂骨折誤嚥性肺炎、慢性腎不全（4年前から人工透析）。

病前の生活：息子家族と同居していた。

IADL 全介助, ADL 見守り

【説明と同意】

症例にはヘルシンキ宣言に基づき、家族から口頭・書面にて同意を得ている。

【初期評価】

疼痛：安静時(-)、動作時(起居動作、移乗、立位訓練時+も精査困難)。

JCS：I-2

ROM-T (L°/R°)：股関節屈曲95/105、伸展-5/-5、外転15/30、内転10/15、外旋60/40、内旋-5/15。

MMT (R/L)：腸腰筋2/2、大殿筋2/2、中殿筋2/2、大腿四頭筋2/2、ハムストリングス2/2。

HDS-R：9/30点。

ADL 評価：起き上がり中介助、移乗動作重介助、立ち上がり重介助。

【介入方法・目的】

高座位保持：ベッド高さ54cmに設定し、股関節屈曲の遠心性収縮を促し網様体脊髄路の賦活。

車椅子座位保持：股関節、膝関節90°に設定。良姿勢を持続することで脊柱起立筋の筋力維持。

車椅子乗車訓練：移乗時のステップから股関節荷重感覚促通しながら実施。

全介助での立位：姿勢保持筋の筋力訓練、網様体脊髄路、前庭脊髄路の賦活。

下肢可動域：座位保持に必要な股関節の角度獲得、拘縮予防。

体位変換：オスカーを使用し褥瘡予防、前庭脊髄路の賦活。

足底から股関節に感覚入力：股関節骨頭を促通し股関節の安定性向上から筋力向上の効率を上げる。

【結果】

JCS：II-10～II-20。

ROM-T (L°/R°)：股関節屈曲100/105、伸展-10/-10、外転10/25、内転0/5、外旋60/45、内旋-5/10。

MMT (R/L)：再評価困難。

HDS-R：再評価困難。

ADL 評価：起き上がり、移乗動作、立位保持全介助。

【考察】

本症例はご家族様の介助下で通院透析を行うことを目標に介入を行ったが、端座位保持を保てず、基本動作も介助依存が高い状態で、自宅退院困難となった症例。姿勢保持能力向上から食事時摂取量の改善を見込めると考え介入を行った。血圧変動の評価をもとに車椅子座位での離床時間は40分から5時間と延長をすることができ、離床時間が徐々に向上し、耐久性の向上を獲得することはできた。しかし、覚醒不良、指示理解困難、自動運動困難で、立ち直り反応が低下していた為、高座位訓練での網様体脊髄路の賦活を焦点にあて介入を行ったが、今回の介入では網様体脊髄路を賦活することができなかった。股関節伸展の可動域制限が生じており、外側網様体脊髄路のみ賦活され、内側網様体脊髄路が賦活できなかった可能性も考えられる。姿勢の制御には主に脳幹にある中脳歩行誘発野が挙げられる。中脳歩行誘発野の賦活には、脳幹レベルの歩行リズム生成系と脊髄のリズム生成系であるCPGで構成される。これらはリズムカルな歩行訓練等が効果的と言われている³⁾が本症例では歩行訓練ができなかった。今後、内外側網様体脊髄路を賦活し立ち直り反応、姿勢保持能力が向上した結果、食事摂取量の向上が見られるのか検討が必要。

【参考文献】

1) 若林 秀隆：The Japanese Journal of Rehabilitation Medicine 48 巻 (2011) 4 号。

2) 佐藤 博志：中枢神経系障害の姿勢制御機構に対するアプローチ 理学療法科学 22 巻 (2007) 3 号。

3) 高草木 薫著：被引用数：1 - 脊髄外科 (2013.12) 27 巻 3 号：208～215。

第三腰椎椎体骨折術後にトレンデレンブルグ様歩行を呈した一症例

キーワード：トレンデレンブルグ様現象 骨盤アライメント バランストレーニング

筆頭演題：東名厚木病院 リハビリテーション科 松崎 遼太郎

共同演者：鈴木大暢 勝谷凜 高橋萌里 四宮明宏 岩瀬彰子 橋本健太郎

【はじめに】 第3腰椎椎体骨折術後、股関節外転筋群が保たれているにも関わらず、遊脚側へ骨盤が傾斜する歩行が出現した。井上らは、このような歩行をトレンデレンブルグ様現象と定義している。今回、トレンデレンブルグ様現象を呈する本症例に対して、股関節周囲筋筋力強化及びバランストレーニングを実施し、歩容改善を目指したため報告する。

【症例紹介】 70歳代女性、身長：154.0 cm、体重：52.0 kg、BMI：21.9、受傷前ADL自立。臀部から大腿部にかけて疼痛あり整形外科受診。1か月内服管理していたが疼痛増強。体動困難となり救急搬送された。X-20日：右第3腰椎椎体骨折の診断で入院。X日：第3腰椎椎体置換術・第2第4腰椎後方固定術施行、X+1日：コルセット着用し離床開始、X+3日：杖歩行訓練開始。X+6日：補助具無し歩行訓練開始。

【評価】 (X+10日) 疼痛：歩行時術創部痛 NRS3, ROM：股関節周囲の可動域問題なし, MMT (右/左)：股関節屈曲 (3/3) 右は弱い抵抗に抗せる, 股関節外転 (5/4), FBS：50/56 減点項目：上肢前方到達3点 (22.5 cm), タンデム立位保持2点 (右9秒/左2秒), 片脚立位1点 (右3秒/左2秒), 歩行：T字杖歩行にて矢状面上での骨盤後傾, 前額面上での左優位の遊脚側への骨盤傾斜がみられた。補助具無し歩行では更に著明であった。

【問題点抽出】 股関節周囲筋筋力低下, バランス能力低下, トレンデレンブルグ様現象

【介入】 筋力トレーニング：股関節周囲筋・腹筋群, バランストレーニング：タンデム立位・片脚立位・輪投げ課題・バランスクッション上座位保持

【結果】 (X+25日)：変化のあった項目のみ記載 MMT (右/左)：股関節屈曲 (4/3) 左は弱い抵抗に抗せる, FBS：54/56 上肢前方到達 (28 cm) タンデム立位保持3点 (右15秒/左32秒) 片脚立位3点 (右6秒/左5秒), T字杖歩行及び補助具無し歩行では矢状面・前額面上での骨盤アライメントが改善された。

【考察】 中殿筋筋力は保たれているにも関わらず、歩行にて骨盤後傾・遊脚側への傾斜がみられ、トレンデレンブルグ様現象が出現していた。山田らは、中殿筋が骨盤中間位の時最も高い外転トルクを示し、矢状面上の骨盤アライメントが中間位から逸脱することで、外転トルクが角度依存的に低下することを報告している。評価結果より、機能低下を認めた股関節周囲筋に対し、筋力トレーニングを実施したことで、矢状面上で傾斜が見られた骨盤アライメントが正中位に近づき、股関節外転トルクを発揮しやすい骨盤傾斜角になったと考えられる。また、井上らは、トレンデレンブルグ様現象に対して、股関節機能に着目した理学療法よりも内腹斜筋と中殿筋の筋活動パターンに着目した理学療法の方が有用であった症例を報告している。更に、Yooらは、不安定支持面を用いたバランストレーニングは内腹斜筋の賦活・機能向上を促進することに加え、体幹アライメントの安定性向上に寄与することを報告している。本症例のバランス能力低下に対し、体幹筋群の活動を伴うバランストレーニングを実施したことにより、内腹斜筋を中心とした体幹筋群と、中殿筋を中心とした立脚側下肢筋群との筋活動パターンが改善されたと考える。これらを踏まえ、歩行時の股関節外転トルクの低下や体幹-股関節周囲筋の筋活動パターン不良が本症例のトレンデレンブルグ様現象に関与しており、これらに対する筋力強化およびバランストレーニングは有用であったと推察する。一方で、股関節周囲筋や関節可動域の評価が不十分で、骨盤-股関節運動への影響を詳細に検討するには至らなかった。今後は、体幹・骨盤・股関節周囲の筋力や関節可動域、歩行能力等の多面的評価を行い、トレンデレンブルグ様現象の発現要因に対して、より包括的な考察を行っていきたい。

歩行時の膝折れ、反張膝の改善に難渋した症例

～T-cane 歩行獲得に向けて～

Key word : 膝折れ, 反張膝, 筋出力低下

筆頭演者 : 東名厚木病院 リハビリテーション科 市川雅

共同演者 : 臼井大智, 土方麻衣, 黄金井麻友美, 神保捺未, 矢倉菜摘, 勝谷凜, 武藤みゆ, 橋本健太郎

【はじめに】

今回、ラクナ梗塞(左放線冠)により右上下肢運動麻痺を呈した症例を担当した。発症当初から立位時に右下肢膝折れ感と反張膝を認めた。膝折れ回避のための反張膝と仮定し、膝折れ改善のためのアプローチを行ったため、以下に考察を含め報告する。

【症例紹介】

70歳代男性, 入院前ADL自立, 職業: 事務職 主訴: 膝が折れる感じがする. Hope: 車運転できるようになりたい.

現病歴: X年Y月Z日に右半身の脱力感にて当院へ緊急搬送. ラクナ梗塞の診断にて入院. Z日より理学療法開始.

【初期評価Z日～3日】

安静度はZ+1日より歩行許可あり. Glasgow Coma ScaleE4V5M6, 右Brunnstrom Recovery Stage(以下BRS)IV-IV-IV. Barre 徴候+, Mingazzini 徴候+. 感覚障害: 触覚, 圧覚低下無し. 深部覚低下無し. MMT(R/L): 大腿四頭筋2/4, 大殿筋2/4, 中殿筋2/4, 下腿三頭筋2/4, 前脛骨筋2/5. アライメント: 円背(胸腰椎後弯), 脊柱側弯(胸腰椎左凸), 骨盤後傾位. 起居: 監視. 起立: 両手摺り把持で軽介助. 左下肢優位に荷重, 右反張膝を呈する. 立位: 両手摺り把持で中等度介助. 右反張膝を呈する. 歩行: ピックアップ歩行器中等度介助. 膝関節屈曲位で足底接地. 右荷重応答期～立脚中期は体幹屈曲位を呈し, 膝折れ感による右反張膝を認める.

【介入】

Z+1日よりピックアップ歩行器を使用し歩行訓練開始. 立位, 歩行時の膝折れに対して, Open Kinetic Chain(以下OKC)での麻痺側下肢の促通と平行棒内での歩行練習を中心に実施. パテラセッティングや足関節底背屈の自動運動, ヒップリフトの自主トレーニングの指導も実施. Z+12日より短下肢装具を用いて代償動作を制限しながらのステップ練習で動作学習を促しつつ, Closed Kinetic Chain(以下CKC)での右下肢促通を実施. 立脚中期の体幹屈曲に対しては, 殿筋群の促通を中心に訓練を実施.

【最終評価Z+22～43日】

右BRSIV-IV-IV. Barre 徴候-. Mingazzini 徴候-. MMT(R/L): 大腿四頭筋3/4, 大殿筋3/4, 中殿筋2/4, 下腿三頭筋2/4, 前脛骨筋4/5. Functional Balance Scale: 39点. 起居: 修正自立. 起立: 修正自立. 左下肢優位の荷重は残存したが, 反張膝は改善を認めた. 歩行: T-cane 軽介助. 踵接地出現し, 右荷重応答期の体幹屈曲位も軽減したが, いずれも斑あり.

【考察】

Hayashi らは大腿四頭筋や前脛骨筋の活動が不十分であると, 膝支持性低下につながると報告しており, Sullivan らは下腿三頭筋の筋力低下が反張膝に関連していると報告している. 本症例も右下肢運動麻痺により筋出力低下を認めており, 膝折れ感と反張膝を呈していた. これは荷重応答期～立脚中期に体幹屈曲の代償動作が出現し, 床反力ベクトルが膝関節前方を通過したことで反張膝が増大したと考える. Park らによると, OKC運動は代償運動を抑制し, 筋出力の立ち上がりを意識した訓練が行いやすく, 大腿四頭筋を含む下肢筋活動量の増加およびバランス能力の改善を認めると報告している. 本症例でも麻痺側下肢への促通訓練と歩行訓練を行ったことで, 歩行中の反張膝は改善し, T-cane 歩行軽介助レベルで歩行可能となった. 反張膝は改善したが, 膝折れ感は残存し, 自立歩行には至らなかった. その原因として, CKCでの筋出力低下が残存したことと, アライメント不良などその他の要因が影響していたと考えられる. 今回OKC運動に比重を置いて介入を続けたが, より早い段階でCKC運動や, フェーズ毎に分けた歩行訓練を行うなどの治療選択をすることでより効果が得られたと考える.

右橈骨 Smith 骨折 プレート固定術後を呈した症例に対する一考察

所属：綾瀬厚生病院 発表者：岩下 創

【はじめに】Smith 骨折は、前腕遠位端骨折の一型であり、手関節掌側転位を呈することが特徴である。本症例では、右橈骨 Smith 骨折に対しプレート固定術を施行し、術後リハビリテーションにおいては橈骨手根関節および手根中央関節に対する積極的なモビライゼーションや可動域訓練などの包括的アプローチを実践した。橈骨手根関節および手根中央関節の協調運動に着目した訓練を導入し、主要筋群の筋力増強 (MMT)、日常生活動作 (ADL) の機能改善に寄与した。本稿では、本アプローチで改善した一症例を報告する。

【症例紹介】80代 女性

〈診断名〉右橈骨 Smith 骨折

〈現病歴〉X年Y月Z日横断歩道で躓き受傷。同日当院へ入院。Z+4日に右橈骨 Smith 骨折に対してプレート固定術施行。病棟での患部外リハビリテーションを得て、Z+14日に退院。Z+18日に外来通院にてリハビリテーション介入開始。

〈既往歴〉腰部脊柱管狭窄症 L4/5 狭窄

〈病前の生活〉ADL 自立、家事全般 〈家屋状況〉一戸建て住宅、旦那と2人暮らし

【初期評価】

〈主訴〉皿洗い、洗濯物干しなどの右手での把持動作、ピンチ動作が右手指の力が入らず上手く遂行できない為、遂行出来るようになりたい。

〈炎症所見〉腫脹 (右前腕～手指末端)、熱感、疼痛、機能障害あり

〈疼痛〉安静時痛: 右手関節前面に NRS2、動作時痛: 右手関節 ROM 最終域時 NRS5

〈ROM-T〉右手関節掌屈 (35° /40°)、背屈 (45° /50°)、橈屈 (5° /5°)、尺屈 (10° /10°)、PIP 関節屈曲 (60° /70°)、伸展 (0° /0°)、DIP 関節屈曲 (20° /25°)、伸展 (0° /0°) (Active/Passive)

〈MMT〉右手関節掌屈 (橈側手根屈筋・尺側手根屈筋) 3、背屈 (橈側手根伸筋・尺側手根伸筋) 3、浅指屈筋 4、深指屈筋 3、虫様筋 3

〈握力〉右 8kg 左 20kg

〈ADL〉皿洗いは皿をシンクに置いた状態で洗い、洗濯物干しは健側のみで実施と患側を使わず生活。

【プログラム】

- ・ 痛みの管理：安静時・動作時の疼痛評価 (NRS) を行い、受動的モビライゼーションによる疼痛物質の循環を優先。
- ・ モビライゼーション導入：橈骨手根関節・手根中央関節の受動的モビライゼーションを開始。軽度の他動運動からスタートし、痛みや腫脹に注意しながら徐々に可動域を拡大
- ・ 可動域訓練 (ROM-ex)：掌屈・背屈・橈屈・尺屈方向の関節運動及び PIP 関節・DIP 関節の屈曲・伸展方向の関節運動を積極的に実施
- ・ 筋力増強訓練：可能な範囲で自動運動から開始し、徐々に等尺性収縮を用いた、抵抗運動へ移行
- ・ 協調運動訓練：紙を丸める動作にて、手関節の掌屈・背屈、指関節の屈曲・伸展、母指の対立運動連動を痛みや腫脹に注意しながら徐々に実施

【最終評価】

〈主訴〉解消

〈炎症所見〉なし

〈疼痛〉安静時痛 NRS0、動作時痛 NRS0

〈ROM-T〉右手関節掌屈 (65° /75°)、背屈 (70° /70°)、橈屈 (15° /15°)、尺屈 (15° /20°)、PIP 関節屈曲 (90° /90°)、伸展 (0° /0°)、DIP 関節屈曲 (40° /40°)、伸展 (0° /0°) (Active/Passive)

〈MMT〉右手関節掌屈 (橈側手根屈筋・尺側手根屈筋) 5、背屈 (橈側手根伸筋・尺側手根伸筋) 5、浅指屈筋 5、深指屈筋 4、虫様筋 5

〈握力〉右 18kg 左 20kg

〈ADL〉ADL 自立 (課題であった皿洗い、洗濯物干しなどの右手での皿把持動作、ピンチ動作獲得)

【考察】本症例におけるプレート固定術後リハビリテーションでは、初期評価から炎症所見 (腫脹・疼痛) の改善、関節可動域制限の緩和、筋力増強、協調運動 (握力) 再獲得の順に主訴動作獲得の障壁について検討した。橈骨手根関節および手根中央関節への積極的アプローチとして関節モビライゼーション中心のプログラムを施行した。これにより、関節周囲組織の可動性が向上し、静脈およびリンパ流促進によって浮腫と炎症産物の排出が促され、炎症性サイトカインや疼痛誘発物質 (ブラジキニン、プロスタグランジン等) が除去された。結果として、炎症および疼痛の軽減、関節包・周囲軟部組織の柔軟性向上、癒着や拘縮の予防・改善が認められた。また、自動運動や等尺性収縮を活用した漸進的筋力増強訓練によって主要筋群の筋力強化が達成された。炎症改善、関節可動域拡大、筋力増強、協調運動訓練の複合的効果により、手指の筋力と巧緻性が著しく改善、特に握力および紙丸め動作等による多関節・複数筋群協調訓練により、筋力調整能力が向上し、ADL (皿洗いや洗濯物干しなど) の自立が達成された。介入約1か月後には各問題点の改善が認められ、主訴動作の獲得に至ったと考察する。

I. はじめに

近年健康成人の寛骨大腿関節の屈曲可動域は約70°とされているが、股関節屈曲70°は座位保持に必要な股関節屈曲可動域と比べ少ない。介入時に多く使用される病棟のベッドやプラットフォームの高さは低く、骨盤後傾位となり脊柱起立筋群の働きが乏しくなると考えられる。今回、介入時の座面の高さを高くし骨盤前傾を促したことで、座位保持時間が延長した症例を報告する。

II. 症例紹介

基本情報

【年齢】80代前半 【性別】女性

【診断名】脱水症

【現病歴】水様性下痢頻回。その後も下痢が続き体動困難となり入院の運びとなった。

【既往歴】関節リウマチ、変形性膝関節症、高血圧

【説明と同意】

症例にはヘルシンキ宣言に基づき、家族から口頭・書面にて同意を得ている。

III. 理学療法評価 初期評価

【バイタルサイン】血圧：122/70mmg

【疼痛】安静時痛、運動時痛、夜間痛：なし

【関節可動域検査】(°) (Rt/Lt)

肩関節屈曲60/120 股関節屈曲110/110 足関節背屈5/0 その他著名な制限無し

【筋力評価】上下肢筋力MMT2 レベル

【アライメント】座位：頭部前方突出-胸椎過後彎-腰椎後彎-骨盤後傾位-左後方重心

【姿勢反射検査】立ち直り反応乏しく、端座位保持不可

【高座位保持時間】10秒

IV. 介入方法

【プログラム】

- ・高座位訓練：ベッドの高さ50cm（足底接する高さ） 股関節屈曲70° 固定し設定。
- ・高座位での足踏み動作、リーチ動作

V. 最終評価（介入から18日後）

【関節可動域検査】(°) (Rt/Lt)

肩関節屈曲90/120 股関節屈曲110/110 足関節背屈5/0 その他著名な制限無し

【筋力評価】上下肢筋力MMT3

【アライメント】座位：頭部軽度前方突出-胸椎後彎-腰椎後彎-骨盤正中位

【姿勢反射検査】立ち直り反応あり、端座位保持数分見守りにて可能

【高座位保持時間】5分以上可能

VI. 考察

本症例は、脱水症により長期臥床の期間が長くなったことで、廃用性の筋力低下により端座位保持が困難となった患者である。高座位訓練介入後18日目では介入1日と比べ高座位保持時間が延長していた。吉尾らは1) 寛骨大腿関節の屈曲可動域は約70°と述べている。高座位を取ることで股関節屈曲角度を70°以下に設定することができ、骨盤後傾や腰椎の影響を受けることなく骨盤前傾を促すことができたと考えられる。また、高草木は2) 「網様体脊髓路は脊髓全長にわたって両側の神経細胞に作用して、体幹と両上下肢近位の協調的な運動を司ることにより、歩行や姿勢を制御する」と述べている。高座位を取ることで骨盤前傾位となり、大腰筋が収縮し網様体脊髓路が賦活されることによって、姿勢反射の促進及び脊柱起立筋の賦活が行われ、座位保持時間が延長したと考えられる。また、脊柱起立筋群が賦活されることで、体幹がアップライトとなり肩甲骨の可動性向上したことによって、右肩関節の可動域向上へ繋がったと考える。

VII. 参考文献

- 1) 吉尾雅春, 西村由香, 松本拓士, 他: 健康成人の股関節屈曲角度の構成について. 理学療法学 Supplement Vol. 32 Suppl. No. 2. 2004.
- 2) 高草木 薫著: 被引用数: 1- 脊髄外科 (2013. 12) 27 巻 3 号: 208~215.

脳室穿破を伴う視床出血後、右片麻痺を呈した症例～股関節への固有感覚刺激による歩行への影響～

キーワード：視床出血、片麻痺、股関節

桜ヶ丘中央病院 リハビリテーション科 内野優樹

【はじめに】

股関節への固有感覚入力、麻痺側への荷重改善が起こり片麻痺患者の歩容を改善させたという報告¹⁾がある。本症例は、脳室穿破を伴う左視床出血後の右片麻痺の後遺症を呈した80代女性の症例である。右片麻痺により、歩行が困難となったため股関節の固有受容器への刺激を中心に介入を実施した。介入の結果、退院前の病棟ADLでは杖歩行自立となったため報告する。

【症例情報】

年齢：80代女性 既往歴：右耳難聴、慢性腰痛 現病歴：発症から3日間自宅で過ごすも、布団上にて失禁されているところを発見。救急搬送後、保存的加療にて処置を行った。第26病日当院へ転院。

【論理的配慮】

ヘルシンキ宣言に基づき、症例及び御家族に目的及び方法を十分に説明し同意を得た。

【初期評価】 初期評価（第27病日）

BRS：上肢-V、下肢-V、手指-V MMT：右下肢-3レベル、左下肢-4レベル 深部感覚：位置覚、運動覚—上肢4/5、下肢4/5 表在感覚（右/左）：上肢8/10、下肢9/10 FBS：26/56点 FIM（運動項目）：38点（移動1点） MMSE—J：17/30点 立位姿勢観察：右肩甲帯が前方突出しており、骨盤も後傾位優位となり円背姿勢となっている。立位では、膝関節軽度屈曲位となっており軽度変形がみられる。動作観察：杖歩行にて中等度から重等度介助であった。右遊脚期に左下肢のトレンデレンブルグ様歩行が見られ、骨盤の右下制が生じ右側へ蛇行しやすい歩行となっている。また、右下肢の接地位置が不規則になっており特に、内転方向への接地が優位となり体幹の右側屈が生じている。右立脚期では、遊脚期で崩れた体幹が正中位へと修正され体幹が上方へと伸展するような動作が見られる。さらに、そろえ型歩行で右下肢振り出し時の体幹伸展による代償動作も見られる。病棟ADLとしては、車椅子移動で中等度～重等度介助であった。

【問題点と介入】

今回、本症例の動作における問題点としてMMTの結果から、筋力は十分あるが深部感覚や表在覚の感覚鈍麻から、筋出力が不安定となり下肢筋協調性の低下が影響していると考えた。そのため、促通を用いて股関節への固有受容器刺激を中心にPNFの屈曲—外転—内旋パターンと、伸展—内転—外旋パターンを実施した。

【結果】 最終評価（第115病日）

深部感覚：位置覚、運動覚—上肢5/5、下肢5/5 FIM（運動項目）：83点（移動7点） FBS：54/56点 MMSE—J：29/30点 歩行観察：杖歩行にて、初期評価にて見られていたトレンデレンブルグ様歩行はなくなり、骨盤の動揺も見られなくなった。また、円背していた姿勢も改善され歩容改善も見られた。下肢の振り出しに関して、代償運動が消失し股関節屈曲がスムーズに実施可能となった。病棟ADLにおいては、起居から歩行までの基本動作が自立となり、歩行は、T字杖使用では自立、フリーハンド歩行見守りレベルとなった。

【考察】

本症例における問題点として、筋出力の不安定さから下肢筋協調性が低下し歩行動作が困難になってしまっていることが挙げられる。これに対し、PNFを用いた介入を行ったことで股関節周囲の固有受容器が刺激され、神経筋機構が促通された²⁾ため深部感覚や表在覚の改善が見られ、下肢筋の協調性は改善されたと考える。これにより、歩行時の右下肢内転接地や蛇行が改善され歩容の安定につながったと考える。

【参考文献】

- 1) 股関節への固有感覚入力によって歩容が改善した脳血管障害片麻痺患者の一症例—末廣 健児、後藤 淳 関西理学 9：69—76, 2009
- 2) PNF マニュアル改訂第2版—柳澤 健、乾 公美編集 南江堂

膝関節痛に起因する不安を増大させないよう配慮しながら入浴動作へ介入した症例

Key word : 入浴, 段階づけ, 不安

厚木佐藤病院 リハビリテーション課 作業療法士 齋藤太陽

【はじめに】

膝 OA を有し左 THA 周囲骨折の本症例に対し, 不安を増大させないよう配慮し, 訓練から実動作まで段階づけて介入を行った症例をここに報告する。なお, 本症例はヘルシンキ宣言を遵守するとともに, 個人情報保護に留意し, 同意を得て実施した。

【症例紹介】

A 氏, 60 代男性, X 年 Y 月 Z 日, 自宅玄関で転倒, 左 THA 周囲骨折を認め急性期病院に入院し保存療法となる。Z+18 日に訓練目的で当院へ転院となった。病前 ADL 自立, 浴槽は半埋め込み式で縦手すり設置。既往歴として統合失調症, 両膝 OA (KL 分類 3), X-19 年に両側 FHN に対して両側 THA 施行。HOPE : 冬は湯船に浸かりたい。

【作業療法評価】 評価日 : Z+19 日

ROM: 左股関節外旋 35° . 筋力: 両下肢 MMT4. 疼痛: 歩き出しおよび立ち上がり時に左股関節外側 (NRS1~2), 両膝関節 (NRS2~3) . 認知機能:HDS-R 26/30 点. COM: 良好. 心理面: 既往の統合失調症は症状安定. ADL: セルフケア自立 (入浴はシャワー浴), サークル歩行器使用にて歩行自立. BI90/100 点 (減点項目: 階段未実施) . 入浴動作評価では, 左股関節と両膝関節の疼痛増悪の不安が強く, 浴槽内での立位—座位動作の評価は実施できなかった。

【介入方法】

浴槽内での立ち座り動作は, 左股関節周囲への負担軽減の目的に, 平行棒内で左膝関節を伸展位とした立位—座位移行の模擬動作から実動作に近づけていく段階的訓練を選択した。平行棒を両手で把持し座面高 (40cm) からの立ち座り訓練から開始した。座面高を徐々に下げながら訓練を継続していたが訓練の進行に伴い, 左股関節周囲よりも両膝関節の疼痛増悪に対する不安が増大し訓練に支障が生じた。そのため以降の訓練では不安が増悪したときは座面高を上げる, もしくは一定に保ちながら, A 氏が安心して続けられる範囲で実施した。平行棒内訓練の過程で, 座面高を浴槽台 (20cm) と同等の高さまで設定した条件で立位—座位移行が可能となった。そのため浴槽内動作訓練を試みたが拒否がみられたため, 実際の入浴場面での実動作訓練を提案した。A 氏には浴槽台の高さがこれまでと同一であること, 浮力が得られることで両膝関節への負担が軽減される可能性を説明したところ了承が得られたため, 浴槽台を入れ浴槽の縁に手を掛けて上肢優位で立ち座りするよう提案し湯船内での訓練を開始した。

【結果】

入浴動作では段階的な介入を行い疼痛による不安の訴えは減り, 浴槽内での起立—着座の実動作が可能となった。病棟の入浴はシャワー浴であったが病棟と連携して浴槽を使用した入浴動作自立に変更することが出来た。

【考察】

本症例の入浴動作に対する不安増大の要因として, ①平行棒訓練において疼痛が増悪すること, ②模擬動作から実動作へ移行することの 2 つの要素が関与していたと考えられた。まず平行棒内訓練において既往の両膝 OA により, 立位—座位動作では両膝関節への負担が大きく, 上肢支持を活用した動作負荷の調整したことや座面高を段階的に低くして疼痛が過度に増悪しない範囲で課題設定を調整し介入を継続したことが, 膝関節への負担が減り, 不安を増大させない一因になったと考えられる 1, 2)。次に模擬動作から浴槽訓練への移行については, 環境変化に伴う不安が影響していた可能性が考えられた。そのため浴槽環境の条件設定や浮力による両膝関節へ負担軽減を具体的に説明したことが不安の緩和に繋がったと考えられる。以上の 2 つの不安要因に対する介入により平行棒訓練から入浴自立までの一連の介入を円滑に進めることが可能になったと考えられる。

【参考文献】

- 1) 前田吉樹ほか: 恐怖条件付けの理論と理学療法への応用. 理学療法ジャーナル, 2020;54 (10) :1146.
- 2) 下 和弘ほか: 疼痛管理のための運動療法. 理学療法ジャーナル, 2018;52(7) :623.

調理動作を通して家族としての役割と在宅復帰を獲得した事例

キーワード：調理, 役割の再獲得, 在宅復帰

医療法人社団哺育会 桜ヶ丘中央病院 作業療法士 相原凜

【はじめに】

今回、家族としての役割の再獲得を目標とした事例を担当する機会を得た。身体機能の向上に加えて、本人の希望である調理動作を通して自己肯定感の向上を目的とした作業療法を行い、一定の改善がみられた。反面、身体機能の向上に伴い自信がついたことで調理動作でのリスク管理が不十分な発言や行動もみられ、一定の課題が残った。以下に内容を報告する。事例報告に際し本人に発表の趣旨を十分に説明し同意を得た。

【症例紹介】

本事例は右小脳梗塞の診断を受けた、80歳代前半の女性である。ADLは見守りレベルであったが、軽度失調症状がみられていた。元々、明るい性格であったが、今回の受傷によりネガティブな発言が多くなってしまった方である。

【方法】

基本動作訓練や上肢機能訓練を含む運動療法を中心に行い、身体機能が向上した段階で調理の模擬動作を実施した。調理での模擬動作で遂行可能な動作と不十分な動作の両方に明確なフィードバックを行い、内省する機会を提供した。その後、実動作にて実践した。

【結果】

身体機能面では、調理動作においてゆっくり行うことで包丁動作が可能となった。また、立位にて、一連の調理動作が可能となり、役割の再獲得に繋がった。精神機能面では、身体機能に自信がついたことで意欲的な発言が増えたが、内省が困難となってしまった。

【考察】

運動療法、自主トレの提供やADLの向上による運動量の確保によって失調症状が軽減できたと考える。また、実際に調理動作を行ったことで自身の身体能力の把握ができたことや役割の再獲得を実感できたことで自己肯定感が上がったと考える。その一方で、リスク管理が不十分となってしまったため、ご家族へ現状の身体能力や退院後の自宅での注意点を共有する必要があると考えた。

【結語】

今回、受傷により身体機能の低下や退院後の生活への不安感が増大したため、現状の身体機能面の共有や肯定的な関わり方をすることを心掛けた。しかし、リスク管理を促すために、肯定的な関わり方から内省を促す機会を段階的に増やすことや他のリハビリスタッフにフィードバックをしてもらう等の工夫が必要であったと考える。

【参考文献】

- 1) 清田 直樹：身体障害者における退院後の調理の意味の変化と遂行状況の関係
- 2) 山本 伸一：脳卒中に対する臨床的上肢機能アプローチ
- 3) 金子 唯史：脳卒中の機能回復

目標未達成から見えた「希望の再構築」～トイレ動作支援を通して～

キーワード：COPM, トイレ動作, 目標設定

医療法人社団哺育会 桜ヶ丘中央病院 作業療法士 前山翔太

【はじめに】

今回、トイレ動作の獲得を目標とした事例を担当する機会を得た。症例は左放線冠脳梗塞を発症した90歳代女性であり、心不全、腰部脊柱管狭窄症、両変形性膝関節症、糖尿病の既往を有していた。当初より個別の評価ツールとしてCOPM（カナダ作業遂行測定）を用い、症例との合意目標の設定を行った。トイレ動作自立を目標に、バランス機能やADL能力の改善を目的とした介入を実施したが、支援には難渋した。そこで、目標未達成な現状を踏まえ、目標の再設定を図ったため、その経過を報告する。

【説明と同意】

本報告はヘルシンキ宣言に基づき、症例に対し研究の目的および方法を十分に説明して同意を得た。

【症例紹介】

90歳代女性。左放線冠脳梗塞発症後、当院急性期病棟に入院し、発症1週間後に回復期病棟へ転棟した。重度の右片麻痺を呈し、ベッド上基本動作およびADL全般に介助を要していた。軽度失語があり、多弁傾向のため意思表示が困難な場面もみられた。病前は団地に居住し、屋内は杖歩行でADLは自立していたが、IADLは家族の支援を要し、外出は通院のみであった。性格は家族思いで社会的であったが、入院当初は障害受容が進まず、ベッド上中心の生活であった。

【方法】

本人の意思を尊重し、目標共有を目的としてCOPMを実施した。その結果、トイレ動作の獲得が重要な作業として抽出された。介入初期は全身状態が不安定だったため、低負荷の基本動作訓練および身体機能訓練を中心に実施した。1週間後より、ベッド上基本動作の自立を目指した訓練を継続し、併せてトイレ内動作、更衣、整容を中心としたADL訓練を行った。また、移動手段として低床型車椅子での自走訓練や、離床時の余暇活動参加を促すプログラムも追加した。

【結果】

反復的な基本動作訓練と介入時間内での離床機会確保、身体機能訓練により、基本動作における介助量の軽減が認められた。また、また、余暇活動への介入により、活動参加意欲およびリハビリテーションへの継続的な参加意欲の向上がみられた。一方で、目標としていたトイレ動作の獲得には至らず、目標未達成となった。

【考察】

高齢発症であったことから身体機能の改善に時間を要し、トイレ動作に必要な身体機能の獲得が困難であったと考えられる。COPMを用いて合意目標を設定したものの、実際のトイレ動作場面では疲労や不安が強く、意欲的な参加が困難であった。また、目標の難易度が高く、中期・短期目標を段階的に設定し、生活参加を意識した介入が必要であったと考えられた。

【まとめ】

本事例では急性期における初期目標設定および合意目標形成が困難であり、トイレ動作獲得という目標は未達成となった。しかし、目標未達成を契機に新たな目標設定を行う機会となり、介入を通して症例の関心や意欲が余暇活動や生活参加へと向かった点は重要な成果であった。目標未達成であっても、必要な目標や課題を再共有することで、今後の介入に生かすことができることが示唆された。

【参考文献】

1) 吉田大樹 伊藤大将 渡邊翔太 大須理英子 大高洋平；「脳卒中患者のリハビリテーションへのモチベーションに関するシステムティックレビュー」

右上腕骨近位端骨折を呈した患者様に対してADLの自立と復職を目的に介入した症例

Key Words: 上腕骨近位端骨折 実動作 復職

湘陽かしわ台病院 リハビリテーション部 作業療法士 小川 倭

【はじめに】

今回、転倒により右上腕骨近位端骨折を呈した症例に対して、ADLの自立と復職に向けて作業療法を実施した。本症例は、下肢の骨折も伴っており歩行形態に合わせ段階的に上肢への介入を実施した。介入では筋力、可動域（以下ROM）、実動作、環境調整の多方向からのアプローチを行いADLの自立と復職を図った症例を報告する。

【症例紹介】

60歳代男性、診断名は右上肢近位端骨折、右寛骨臼骨折、右恥骨下枝骨折。X年Y月Z日に自転車乗車中に転倒し急性期病院へ同日入院。Z+5日に右上肢近位端骨折に対してORIF施行。Z+6日から右肩挙上（他動）、肘・手指ROM開始。Z+20日当院回復期リハビリテーション病院に転院となる。病前ADLは独居で自立されており、今回キーパーソンとなる甥が経営している会社で左官業を行い生計を建てていた方である。利き手は右手である。

【初期評価】

コミュニケーション面では軽度の難聴あるが日常会話の成立可能。認知機能面ではHDS-R8点と低下が見られたが、難聴であったことやもともと読み書きが苦手との情報があり知的な低下の影響も考えられていた。身体機能面として右肩のROMは他動で屈曲70°、外転60°、外旋0°（1st）にて有痛性のROM制限を認めていた。ADL面ではROM制限により更衣動作や洗体動作が困難であった。また、更衣や洗体・食事では左上肢を主に使用しており、右上肢の参加が乏しい状態であった。トイレ動作では左上下肢の支持性があり、見守りにて行っていた。予後としてADLの自立が期待されたため作業療法では病前ADLの獲得と復職を目標に介入を行った。

【経過】

Z+22日より夜間時痛がありポジショニング実施。全荷重となるZ+48日までは臥位と座位にてROM ex, stooping ex, 自動介助運動（タオルワイピング・棒体操）を中心に行った。介入当初より運動時の疼痛による肩周囲筋（僧帽筋・肩甲挙筋）の防御性収縮を認めていたため肩甲骨の挙上・下制運動を自主トレメニューとし行っていた。Z+41日より右手にedemaが発生しII～V指のMP関節・PIP関節・DIP関節に疼痛を伴わない可動域制限がありTPDにて1.5cm認めた。右手の血行促進、可動域の改善を促すため介入では手指のモビライゼーションを行い、自主トレとしてゴムボールを握る運動を追加した。Z+48日より全荷重となり立位にて左官小手を使用しROM exを実施。ADL動作として食事と更衣に関しては上肢可動域の拡大に伴いZ+48日から自身にて可能となったが、清拭では背中に介助を要していた。そのため、タオルを使用した洗体動作訓練を行った。Z+101日に自宅退院。退院後は前医で再度診断を行い外来フォローをしていくのか決めていただく方針となる。

【結果】

身体機能面では右肩のROMは他動で110°、外転80°、外旋40°（1st）。自動で90°、外転70°、外旋30°（1st）とROMは改善しているが有痛性のROM制限が残存。HDS-R17点。ADL面では食事や更衣・整容動作は右上肢を使用し自立、洗体動作ではタオルを使用し自身にて可能。左官動作では支持物なく立位がとれており、足元から頭の高さまで疼痛や疲労感なく上下方リーチが可能となった。

【考察】

結果より、右肩のROM制限が残存している要因として、肩を屈曲・外転時に制限角度にて轢音や肩峰周囲に常時疼痛を認めていた。画像所見より、骨折部の髓内釘の横止めscrewのヘッド部分が突出しており肩峰と干渉している可能性が考えられた。運動時では僧帽筋や肩甲挙筋・肘屈筋群の防御性収縮、筋スパズムも残存しておりROM拡大を阻む要因として考えられた。A氏は右上肢の動作時痛により介入時に右上肢の使用を拒む発言が見られていた。そこでA氏が慣れ親しんだ作業と復職の再開に向けて左官動作の検討を行い導入した。左官動作時では「今日はどこまで上がるかな」などのポジティブな発言が増えモチベーションや意欲の向上と精神面に効果的であったと考える。機能面として左官業では高所や低所・隅など壁面の広い範囲を塗るため肩の自由度が最も重要であると考え。高所では頭上以上に腕を挙上する必要があり、肩の屈曲ROMが最低限120°以上必要であると考え。症例は右の手関節と肘関節にROM制限がなく足元から頭の高さまで上下方リーチを獲得することができているが、病前のように左官業を行うことは難しい結果となった。復職に関しては家族が経営している職場ということもあり甥に介入場面を見学していただき復職する予定となったが仕事の内容に関しては甥に委ねるかたちとなる。介入を通じ復職に関して定性評価となってしまったため、A氏が「何が困難か」を数値化できる指標としてDASHの評価もリハビリの効果を見るために行う必要があったと考える。

信頼関係の築き方と大切さについて学んだ症例

キーワード：信頼関係, 脳出血, 新人作業療法士

湘陽かしわ台病院 リハビリテーション部 作業療法士 森角 愛莉

【はじめに】今回、視床被殻出血を呈した症例を担当し、自宅退院および復職を目指して作業療法を実施した。本症例は、担当作業療法士（以下、担当OT）が1年目であることに不安を抱き、担当OTを試すような言動がみられた。しかし、入院中の関わりを通して、関係性に変化がみられ、作業療法への取り組みにも影響が生じた。信頼関係の築き方と大切さについて学んだため、以下に報告する。

【症例紹介】50代男性、右利き。突然右上下肢の脱力を自覚し、自身で救急要請。搬送先の病院で左視床から被殻の出血を認め、保存加療を行った。発症後16日目にリハビリテーション目的で当院の回復期リハビリテーション病棟へ転院となった。病前は妻と2人暮らしで便利屋業を営み、パソコンでの事務作業を主としながら、月に数回は依頼先で力仕事を行っていた。また、もともとの性格としてこだわりが強く、自分なりの価値観や視点で捉える傾向がみられた。

【初回評価】身体機能は右片麻痺を呈し、BRS 上肢V、手指IV、下肢IVで中等度麻痺を認めた。感覚障害や疼痛はみられず、上肢の可動域制限や垂脱臼もなかった。FMA（上肢）26点、ARAT28点、STEF8点、BBT10点、MALはAOU0.35、QOMO.64と低く、上肢使用頻度および動作の質の低下がみられた。

高次脳機能は、本人が検査を拒否したためバッテリーによる評価は実施できなかったが、観察場面より全般的注意障害および病識低下が疑われた。基本動作は概ね可能だが動作性急さがあり、見守り～接触介助を要した。ADLは清拭で背中・左上肢・臀部に介助を要し、更衣は上衣見守り、下衣は引き上げ時に介助を要した。

また、対象者は復職を希望しており、「タンスなどの重いものを持つ必要がある」、「車の運転も必要」と話されていた。

【経過】入院時より、症例から自身の病気に関する質問が聞かれていたが、担当OTからの回答が曖昧となることが多く、その度に「やっぱりいいや」と最後まで話を聞いてもらえないことがあった。その後、担当OTが1年目であることを知ると、症例から「君は作業療法士に向いていない」といった発言や、無言で訓練を行うことが1週間ほど続いた。

1週間後、症例より「俺は最近君を試していたんだ。君は俺を見捨てなかったから合格だ」との発言があり、再度、病気に関する質問をされるようになった。また、担当OTも質問に回答できない場合は、症例に断りを得て、翌日に調べたことを回答するようにした。その後、徐々に最後まで話を聞いてもらえるようになり、さらに詳しく質問されるようになった。文献を読むなどして情報を収集していることを伝えると症例より「自分では調べられないから代わりに調べてきて」との発言が聞かれた。

訓練場面では、「昨日やったから今日はやらない」などプログラム変更を求める発言もみられたが、担当OTを試すような行動の後には、言葉かけや提示方法の工夫により、提案したプログラムを行ってもらえるようになった。

日によって言動の変化やこだわりがみられ、仕事内容の把握や目標設定が困難であったが、定期評価では上肢機能の改善を認めていた。

さらなる機能改善の見込みはあったが、症例より「入院生活がストレスだから明日退院する」との希望があり、急遽自宅退院となった。退院約1か月半後、症例より担当OT宛に手紙が届き、「自分なりにリハビリを継続しているが思うように成果が出ないため、再度相談する可能性がある」と書かれていた。

【最終評価】身体機能は、BRS 上肢VI、手指VI、下肢VIまで改善。上肢機能も、FMA（上肢）60点、ARAT49点、STEF69点、BBT33点、MALはAOU1.7、QOM2.3と向上を認めた。運動麻痺が改善したことによって視床性の失調が著明となったが、高次脳機能に著変はなかった。ADLは主に左手を使用し、すべて自立となった。復職に関しては、本人より仕事は主に自宅での事務作業であり、月に数回の依頼先への車での外出は、妻が運転を担えるとのことであったため、復職も可能なレベルと判断された。

【考察】本症例では、担当OTが1年目であることへの不安から、試すような言動がみられた。無言で訓練を行う場面では、理由を過度に迫ることで対象者の気分を害する可能性があるかと判断し、疼痛の有無など治療に必要な確認に留めた。その一方で、無言になる前に質問され、曖昧な返答となっていた内容については、文献等を調べた上で再度説明を行った。また、事前に立案したプログラムをメモとして準備し介入したことも、対象者の安心につながったと考える。

このような対応を継続した結果、退院後に担当OT宛ての手紙が届いたことから、入院中に信頼関係が形成されていたと考えられる。信頼関係が深まることで、言葉かけや提示方法の工夫が受け入れられやすくなり、提案したプログラムへの参加が得られるなど、リハビリへの参加姿勢にも良好な変化がみられた。

作業療法を提供するうえでは、エビデンスに基づいたリハビリテーションを行うことが前提である。一方で、新人作業療法士は知識や経験が十分でないため不安を抱かれやすい立場にある。そのような状況においても、即答できない場合に学ぶ姿勢を示し、調べた上で正確な情報を伝えることや、傾聴を通して対象者の思いや背景に寄り添う姿勢を示すことが、誠実さの伝達につながったと考える。一方で、傾聴を重視するあまり訓練時間が短くなる場面もあり、信頼関係の構築と訓練効率のバランスを取る難しさは課題として残った。

今回の経験から、信頼関係はエビデンスに基づいた介入を前提としつつ、対象者に誠実に向き合う姿勢によって構築されるものであると学んだ。今後は、対象者の思いや背景に寄り添った介入を行っていきたい。

記憶障害を呈した脳卒中患者における教員としての役割と病棟ストレスを考慮した介入

Keyword: 病棟ストレス, 早期退院, 社会復帰

医療法人社団医誠会 湘陽かしわ台病院リハビリテーション部 作業療法士 遊間琉音

【はじめに】

本症例は脳損傷後の覚醒が改善する過程で、記憶障害や病棟でのストレスが見えてきた教職員である患者に対して、病棟生活への適応と主体性の支援を行った。主体性を引き出す支援や他職種連携の大切さなど、今後の支援に活かせる学びが得られたためここに報告する。

【症例紹介】

60代男性 大学の嘱託職員

以前は高校の教員や校長としても務めていた。X年Y月Z日に職場の会食後の帰宅途中に嘔吐を認め、急性期病院に救急搬送された。頭部CTにて右尾状核出血および脳室穿破と診断。運動麻痺は認めなかったものの、覚醒低下や記憶障害等の高次脳機能障害の疑いがみられ、Z+24日にリハビリ目的で当院回復期リハビリテーション病棟に入院となった。本人のHOPEとして早期の復職希望が聞かれた。

【初期評価】

入院時、覚醒低下と低血圧により日中はほとんど臥床していた（JCS:1-2 SBP:70台）。声かけがなければ自発的に動くことはなく、わずかな活動でも疲労の訴えがみられた。ADLは離床が困難であったため、車椅子ベースで、声かけと介助を要していた。高次脳機能は覚醒低下により、十分な評価が困難であったが、生活場面で食事を終えたか曖昧になることが多く、記憶障害が疑われた。（WMS-R：一般88点 遅延再生83点 RBMT：標準プロフィール18点）また、会話の中では「すぐに仕事に行ける」「問題はない」と発言しており、実際の状態と自身の認識には差がみられた。

【介入内容】

HOPEである復職を最終目標とし、まずは生活の基盤となる病棟内・自宅内での自立を目指した。初期段階では日中の離床を促し、その後は覚醒度や体調に合わせて徐々に筋力訓練や歩行訓練を実施した。加えて、職業の大学の嘱託教師や校長の経験に関連した話題を取り入れ、意見や助言を求める関わりを行った。「教える」「頼られる」といった役割を意図的に設定し、患者が自ら考え発信する機会を設けた。

高次脳機能に関して、記憶障害に対する発言がみられた際には強い指摘は行わず、状況を丁寧に説明したり、メモの活用を促した。

【結果】

Z+52日、まだ少しぼんやりしていたが覚醒や血圧は改善傾向であった（JCS:I-1 SBP:100台）。特に、興味のある話題では発話の抑揚が増し、表情の変化も多くみられていた。ADLはF/H 歩行ベース見守りで行えるまで回復した。記憶障害に関しては、検査結果からは改善がみられたが（WMS-R：一般102点 遅延再生103点 RBMT：標準プロフィール20点）、病棟では食事摂取の確認が必要なことや看護師との認識の相違によるトラブルが多くみられていた。また、身体能力の向上に伴い単独行動がみられるようになり、安全管理上ベッドに離床センサーが設置された。行動の制限や指摘される機会が増えたことで、ストレスの増大につながっていた。一方、リハビリ場面では行動制限がなく患者自身の能力を発揮できており、前向きに課題を実施していた。

病棟へのストレスが徐々に蓄積していく中で、「看護師にいちいち止められるのは我慢できないから、もう退院します。」「リハビリの人は一生懸命やってくれたから感謝しています。楽しかった」と発言し、病棟とリハビリに対する受け止めの差が明確となった。自宅生活および復職はいずれも困難な状態であったため、最低限自宅生活の自立まで入院を継続してほしいことを説明するも、患者の強い退院意思は変わらなかった。最終的には、他職種と話し合いを行い、家族の支援と訪問リハビリへの移行を前提としてZ+59日に自宅退院となった。リハビリ意欲は維持されていたため、訪問リハビリの受け入れは前向きであった。

【考察】

本症例は病棟とリハビリという環境の違いが、患者の受け止め方や行動に大きく影響していたと考える。

病棟では、記憶障害が残存する中で安全管理を目的とした行動制限や指摘が多く、患者は回復している身体能力を実感しにくい状況であった。その結果、不満やストレスが蓄積し、トラブルに発展した可能性がある。

一方、リハビリでは行動制限が少ないため、身体能力の回復を実感しやすく、前向きに課題に取り組むことができていた。特に教員としての背景を踏まえ、「教える」「頼られる」といった役割を取り入れたことは、患者が自身の得意な能力を活かす機会となり、自己効力感の向上につながったと考えられる。また、記憶障害に伴う発言がみられた際に、誤りを指摘するのではなく状況を丁寧に説明したことは、患者の主体性を損なわずに支援する上で有効であった。そのため、病棟の看護師に対しても、記憶障害の特性や適切な関わり方を早期から共有していれば、患者のストレスやトラブルを軽減できたと考えられる。

今回の経験から、作業療法士は身体機能の回復を支援するだけでなく、生活歴に基づく役割づくりや主体性を支える関わり方を他職種と共有していくことの重要性を学んだ。今後は病棟・リハビリ・自宅といった環境の違いに関わらず、患者が自分らしく主体性を発揮できる場を他職種と共に提供していきたい。

両人工膝関節置換術後の症例における草むしり再開に向けて ～起立動作に着目して～

Key words : 両変形性膝関節症 人工膝関節置換術 低台からの起立動作

医療法人社団医誠会 湘陽かしわ台病院リハビリテーション部 理学療法士 上田 紗弥花

【はじめに】本症例は定年退職後のボランティアとして草むしりを行っており社会参加活動を生きがいとしていた。両人工膝関節置換術（以下TKA）を施行後も草むしりを継続することを希望していたが、そのためには28 cmの低台からの起立動作が必要であった。HOPEである草むしりを継続するために28 cmの低台からの起立獲得に着目し、理学療法を実施したため報告する。

ヘルシンキ宣言の原則に則り書面にて十分な説明と同意を得た。

【症例紹介】

80歳代男性。身長173.0 cm, (転子果長(右/左)83 cm/84.5 cm), 体重63.5 kg, BMI21.2。

HOPEはボランティア活動の再開。NEEDは28 cmの低台からの起立獲得であった。

【現病歴】X-2年より両膝関節痛が出現し、疼痛軽減することなくX年Y-2月に右TKAを施行。その後X年Y月Z日に左TKAを施行。X年Y月Z+22日に自宅退院。その後外来リハビリ開始となる。

【理学療法評価(右/左)】Z-1日:初期評価→Z+60日:最終評価

炎症所見:疼痛(NRS)4/2→0/2, 熱感:++/++ → +/+。

ROM:股関節屈曲120°/110° →120°/110°, 膝関節屈曲135°/145° →135°/120°, 膝関節伸展-10°/-

10° →0°/0°, 足関節背屈20°/20° →20°/20°。MMT:大殿筋4/4→4/4, 大腿四頭筋5/5→5/5, ハムストリングス4/5→4/5, 腓腹筋2/2→3/3。等尺性股関節伸展筋力:7.4kgf/5.5kgf→8.3kgf/7.3kgf。等尺性膝伸展筋力体重比:55%/77%→57%/52%。

【起立動作】Z-1日は左重心偏位となり下肢への荷重が不十分であった。Z+30日では重心の前方移動のために体幹前傾が生じたが、下腿前傾不足・前方への不安性により下肢への荷重不足となっていた。Z+60日には下腿前傾が促され前方への重心移動が可能となり、下肢への荷重、上方への重心移動が出現した容易な起立となった。

【問題点】

#術後膝関節痛 #術後膝関節可動域制限 #下肢筋力低下(大殿筋, 腓腹筋) #前方重心移動困難 #努力的な起立

【治療アプローチ】低台からの起立動作獲得のためアプローチを考えた。術後早期は当院の術後プロトコルに則り可動域訓練や筋力訓練を行い、その後起立動作訓練を行った。動作訓練において初期は前方への重心移動を意識した起立を目指したが、術後30日以降も患部の炎症所見が強く、膝関節痛が生じていた。そのため、大殿筋や腓腹筋の強化を取り入れ、上方への重心移動を意識した起立動作訓練を実施した。

【結果と考察】起立動作においては重心の前方移動による離殿と離殿後の重心の上方移動が必要である。重心の前方移動には下腿の前傾を伴った100°以上の膝関節屈曲可動域が必要とされている1)。加えて、筋力においても膝伸展筋力が体重比44.3±3.5%以上必要と報告されている2)。

本症例は最終評価時、膝関節屈曲可動域は右135°, 左120°となっており、膝伸展筋力も右57%, 左52%と基準を上回っていた。そのため、当初は重心の前方移動を意識した起立動作の訓練を実施していた。しかし、本症例は80歳以上の健常高齢者の平均とされている身長158 cm3)に対し、173 cmと高身長であったことからさらなる膝関節屈曲可動域が必要であった。膝関節痛と熱感が生じた状態での大腿四頭筋に依存した起立動作の反復により、膝関節痛が惹起された。また、本症例は重心の上方移動に必要とされる大殿筋筋力は健常高齢者の平均値とされる15.46kgf4)に比べ著明に低下しており、腓腹筋の筋力低下も著明に観察された。そのため、大腿四頭筋に依存した起立動作の定着が生じていた。これらのことより、重心の前方移動相よりも大殿筋や腓腹筋の筋活動を高めた重心の上方移動相を意識した起立動作への切り替えを行うことが膝関節への負担を減らした起立動作獲得に繋がると判断した。大殿筋は起立動作時の重心の上方移動において股関節屈曲を制動し5)、重心移動を前方から上方へ転換する事で起立を容易にする。腓腹筋は重心前方移動の際に下腿を固定させ大腿骨の前方回転を助ける役割と足底で床を下に押すことで重心の上方移動を生じさせる。大殿筋と腓腹筋に対し介入した結果、術後60日時点で体幹の過度な前傾が減少し重心の上方移動を伴った起立動作が獲得できた。

以上より、TKA後の炎症によって膝関節への直接的介入が困難な症例に対し、起立に必要な要素を再考察した。多面的な理学療法介入を行う事で、目的である動作の獲得に繋がるということを学ぶことができた。

【参考文献】

- 1) Roebroeck ME, et al: Biomechanics and muscular activity during sit-to-stand transfer. Clin Biomech, 9:235-244, 1994.
- 2) 村永信吾: 立ち上がり動作を用いた下肢筋力評価とその臨床応用. 昭和医学会誌, 2001, 61(3):362-367.
- 3) 令和5年国民健康・栄養調査報告: 身体状況調査の結果, <https://www.mhlw.go.jp/content/001435374.pdf> 厚生労働省, p2.
- 4) 磯野凌: 地域在住高齢者の段差昇降能力と運動機能との関連. 第50回日本理学療法学会大会, 2005, P3-A-1067.
- 5) 上杉雅之: 動作のメカニズムがよくわかる実践! 動作分析第2版. 医歯薬出版株式会社, 2020, PP52-68.

左大腿骨転子部骨折の人工骨頭挿入術後の症例～歩容へのアプローチ

Key words : 大腿骨転子部骨折, 歩行, 後方重心

医療法人社団医誠会 湘陽かしわ台病院リハビリテーション部 理学療法士 佐佐木裕真

【はじめに】今回左大腿骨転子部骨折を呈し、歩行機能が低下した症例を経験した。本人 HOPE として復職があった。復職する際に通勤手段として自宅から職場までの 20 分間歩行可能な持久性の獲得が必要であった。入院初期には日常生活動作自立レベルの歩行機能の維持はできていたが、耐久性の低下により復職が困難となっていた。その為、症例に対して歩容へのアプローチを行い、改善を認めたためここに報告する。ヘルシンキ宣言を遵守、個人情報保護に留意し、患者様に説明、同意を得たうえで行った。

【症例紹介】

診断名：左大腿骨転子部骨折 年齢：70 歳代 性別：女性 生活歴：仕事、家事全般

HOPE：復職 仕事内容：調理補助、配膳カートへのセッティング 併存疾患：左橈骨遠位端骨折 既往歴：なし

現病歴：X年Y月Z日に転倒受傷され、左大腿骨転子部骨折の診断でA病院に入院となる。Z+5日に人工骨頭挿入術を施行。リハビリテーション継続を目的にZ+20日に当院へ転院となる。

【評価】

	入院時(Z+20~23日)	最終評価(Z+63~64日)
炎症所見	部位：術創部周辺 腫脹：+ 発赤：- 熱感：+ 安静時痛：-	なし
疼痛(歩行時)	左大殿筋・腸腰筋・下腿三頭筋 NRS 2(伸張痛)	なし
MMT(R/L)	腸腰筋 3/3 大殿筋 3/2 中殿筋 4/3 深部外旋六筋 5/3 下腿三頭筋 3/2	腸腰筋 5/5 大殿筋 5/4 中殿筋 5/5 深部外旋六筋 5/4 下腿三頭筋 4/4
ROM(R/L)°	股関節屈曲 115/105 伸展 15/5 外旋 30/10	股関節屈曲 130/125 伸展 20/15 外旋 45/40
10m歩行	快適：10.03秒 20歩 最大：8.54秒 18歩	快適：8.41秒 18歩 最大：6.40秒 17歩
TUG	快適：右 10.28秒 左 11.96秒	快適：右 7.74秒 左 7.88秒
6分間歩行	366m	425m

歩行動作の観察：(フリーハンド歩行にて評価)

初期評価：全歩行周期に後方重心となっている。左 Tst に過度な左骨盤後方回旋がみられる。またアングルロッカーの機能低下と左 Tst に踵離地の遅延がある。

最終評価：後方重心が改善した。左 Tst に過度な左骨盤後方回旋の改善がみられた。アングルロッカーの機能低下や左 Tst に踵離地の遅延が改善した。

【問題点】大殿筋と下腿三頭筋の筋力低下や股関節伸展の可動域制限によって過度な左骨盤後方回旋やアングルロッカー、踵離地の遅延がみられ、前方への推進力が低下していた。これにより全歩行周期にて後方重心がみられた。

【治療】後方重心の改善を得るためにトレッドミル歩行やステップ動作を行った。トレッドミル歩行では、歩行速度を歩容が崩れない程度に一定に保つことで股関節伸展可動域の拡大を図った。ステップ動作では、踵接地を行い大殿筋の筋活動を促すことで過度な左骨盤後方回旋の改善を図った。またヒールレイズや応用歩行を行い、下腿三頭筋の筋力向上によるアングルロッカーの獲得と踵離地の改善を図った。

【考察】後方重心の原因として過度な骨盤後方回旋やアングルロッカー、踵離地の遅延による前方への推進力の低下が考えられる。歩行中の十分な股関節伸展運動は立脚相～遊脚相への移行準備において極めて重要であり、股関節伸展が拡大することで、歩行中の前方推進力が得られる¹⁾。また過度な左骨盤後方回旋は、股関節伸展の可動域制限や筋力低下が原因として挙げられる²⁾。その為トレッドミル歩行やステップ動作等を実施したところ、股関節伸展の可動域拡大と筋力向上を認め、過度な骨盤の後方回旋が改善した。アングルロッカーの機能は、ヒラメ筋が下腿の前方への動きを安定させ、腓腹筋とともに遠心性収縮によって足関節の制御された背屈を生じさせる³⁾。つまり下腿三頭筋が筋力低下したことで、足関節背屈の動きが阻害されアングルロッカーの機能が低下したと考えられる。また踵離地の遅延は下腿三頭筋の求心性の筋力が低下したことで、蹴りだしが不十分であったことが考えられる。その為ヒールレイズや応用歩行を行い下腿三頭筋が筋力向上したことで、アングルロッカーの獲得と踵離地の遅延の改善がみられた。以上のことから前方への推進力が向上し、全歩行周期での後方重心が改善した。結果として 20 分間歩行可能な程度の耐久性の向上を認めた。退院後はご本人様が復職する前に 1 ヶ月間程度外来リハビリテーションを継続したいという希望があったため当院に通院していただいた。

【参考文献】

- 1) Elizabeth Carr Wonsetler etc. : The association between altered hip extension and kinetic gait variables : A brief report
- 2) Kirsten Gotz-Neumann : 観察による歩行分析 p. 70-71, p. 149

脳梗塞により重度右片麻痺を呈し歩行獲得に難渋した症例

Key Words 重度右片麻痺 痙性 pusher 症状
医療法人社団医誠会 湘陽かしわ台病院リハビリテーション部 理学療法士 渡邊 康太

【はじめに】

今回、脳梗塞により左中大脳動脈（以下、MCA）領域の広範囲が障害され、重度右片麻痺を呈した症例を担当した。自立歩行の獲得を目指し早期から歩行訓練を行うため長下肢装具を作成した。その後短下肢装具（以下、SLB）へカットダウンをZ+65日に実施したが、Pusher 症状や麻痺側の痙性増悪により自立歩行の獲得が困難となっていた。そこで目標を家族介助下での歩行に変更し、Pusher 症状の軽減や痙性ケア、歩行補助具の変更等のアプローチを行った。その結果、家族介助での歩行が可能となったためここに報告する。

ヘルシンキ宣言を遵守し、患者に目的・内容を十分に説明し同意を得たうえで行った。

【症例紹介】

70歳代女性 身長：156.0cm 体重：50.1kg Hope：歩けるようになりたい
現病歴：X年Y月Z日の早朝、夫が話しづらそうにしている本人を確認。時間が経過しても改善認めず救急要請し、左MCA領域脳梗塞の診断によりA病院へ緊急入院。Z+22日後に当院回復期病棟に転院し、リハビリテーション開始。リハビリテーション開始から4ヶ月後、自宅に退院。

【評価】（中間 [Z+52日] →最終 [Z+114日]）

下肢BRS：stageⅡ→stageⅡ MAS(点)：1+→2 BBS(点)：6→6 FACT(点)：7→7
SIAS：下肢近位(股)0→1 下肢近位(膝)0→0 下肢遠位(足)0→0 下肢触覚1→2 下肢位置覚1→1
腹筋力2→1 垂直力2→3
ROM(右/左)°：股関節伸展0/0→0/0 足関節背屈0/0→0/0
MMT(右/左)：中殿筋1/4→1/4 大殿筋1/4→1/4

【歩行観察】（中間：Q-cane+SLB →最終：side cane+SLB）

（中間：中等度～重度介助）全体像：右股関節内転・内旋，右上肢屈曲パターン，後方重心 右LR～MSt：Back Knee，骨盤後方回旋 右MSt～TSt：骨盤後方回旋
右Sw：股関節屈曲不足，麻痺側への体幹側屈，振り出し困難
（最終：軽～中等度介助）全体像：右股関節内転・内旋の軽減，後方重心軽減 右LR～TSt：骨盤後方回旋軽減
右Sw：振り出しの向上

【問題点】

重度右片麻痺により股関節屈筋はSIAS-mで0となっており、股関節内転筋優位の歩行となっていた。さらにPusher 症状や痙性増悪により歩行時の過度な股関節内転・内旋や、上肢の屈曲パターンにより骨盤の後方回旋が生じていた。そのため後方重心となり立脚期が不安定になることで振り出しが困難となり、遊脚期には重度介助を要したのではないかと考えた。

【治療】

Pusher 症状に対して鏡を使用した視覚的フィードバック（以下、視覚的FB）による姿勢修正を行った。体幹と股関節安定性向上による股関節内転・内旋や骨盤後方回旋の軽減を図るためにニーリングを行った。歩行機能改善のためSLBを使用した歩行訓練を実施し介助量軽減を図った。歩行によって痙性増悪が生じていたため、痙性予防・ケアとして振動刺激¹⁾や下肢ストレッチを実施した。

【考察】

本症例は左MCA領域の脳梗塞による重度右片麻痺を認めていた。またPusher 症状や麻痺側の痙性によって歩行時に重度介助を要していた。

Pusher 症状に対してYangら²⁾は視覚的FBを用いたことで脳卒中患者のPusher 症状が軽減したことを報告しており、視覚的FBは身体的垂直性の改善に有用ではないかと考えた。体幹と股関節安定性向上に対して、木下ら³⁾は膝立ち位で腹直筋を働かせ体幹を安定させると大殿筋が賦活されたことを示唆している。また、二ノ神ら⁴⁾はニーリングでの左右の重心移動によって中殿筋が賦活されることを報告している。ニーリングでの体幹の安定性向上により腹圧が高まり、歩行時の腸腰筋の出力向上や、股関節のコントロール改善に繋がった。Pusher 症状は軽減し腸腰筋や中殿筋の出力向上を図ることができ、歩行時の股関節内転・内旋が軽減した。しかし、依然として振り出しに中等度介助を要していたため、Q-cane歩行の実用性は低くなっており、家族介助下での歩行は困難となっていた。

川口ら⁵⁾はPusher 症状に対してT-caneよりもside caneの方が身体的垂直を学習しやすいことを示唆している。また杖への適切な荷重の加え方や下肢への荷重状態を認知しやすくなることも示唆しており、本症例ではQ-caneへの荷重不足により身体垂直性が失われていたため、自立歩行獲得を阻害していたと考えられる。そのため歩行補助具をside caneへ移行したことで支持基底面が広くなり杖への荷重量が増加し身体的垂直の改善に繋がったと考えた。その結果、Pusher 症状が改善し、遊脚期の振り出しの向上によって家族介助下での歩行が可能になったのではないかと考えられる。

歩行後は顕著な痙性が生じ、増悪のリスクが高まっていた。痙性増悪により、可動域制限や疼痛を生じる可能性があったため、振動刺激³⁾を併用しながら下肢ストレッチを行ったが、痙性の抑制には至らなかった。

今回、自立歩行獲得を目指し早期から歩行訓練やPusher 症状に対してアプローチを行った。訓練を進めていく中で麻痺側の痙性増悪により自立歩行獲得は困難となったが、身体垂直性の学習によるPusher 症状の改善に加え、筋出力向上により家族介助下での歩行が可能になったと考えられる。

【参考文献】

1. Zeng D, Lei W, Kong Y, et al. Effects of vibration therapy for post-stroke spasticity: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *BioMedical Engineering OnLine*. 2023;22(1):121.
2. Yang YR, Chen YH, Chang HC, Chan RC, Wei SH, Wang RY. Effects of interactive visual feedback training on post-stroke pusher syndrome: a pilot randomized controlled study. *Clin Rehabil*. Oct 2015;29(10):987-93. doi: 10.1177/0269215514564898
3. 木下一雄, 中村高良, 中村香織, 佐藤信一, 安保雅博, 宮野佐年. 膝立ち位における筋活動の特性 体幹筋活動比と大殿筋の筋活動の比較. 日本理学療法士協会 (現 一般社団法人日本理学療法学会連合); A0734-A0734.
4. 二ノ神正詞, 山本敬三. 膝立ちからの一歩踏み出し動作のメカニズム. *理学療法学*. 2017;44(2):88-100.
5. 川口沙織, 丸山仁司, 久保晃, 加藤宗規. 急性期 Pusher 症状に対する段階的難易度調整を用いた立位練習の検討. *理学療法科学*. 2018;33(2):307-312.

【はじめに】

近年フロッシングバンドを用いた関節可動域拡大の症例報告やスポーツ分野での使用が盛んであるが、術後の膝関節に対する症例報告はまだ少ない。そこで今回、フロッシングバンドを用いて膝蓋骨骨折患者に対する介入で関節可動域の拡大を呈した症例を報告する。

【背景】

年齢：75歳

診断名：右膝蓋骨骨折、左橈骨頭骨折受傷 術式：ORIF

既往歴：高脂血症 骨粗しょう症

病歴：階段降段時に転倒し受傷、13日後に手術施行、術後翌日より患部外訓練開始、4週より患部への介入開始。

病前の生活：奥様、息子と同居し IADL, ADL 自立

現

【説明と同意】

症例にはヘルシンキ宣言に基づき、口頭・書面にて同意を得ている。

【初期評価】

疼痛：右膝関節術創部痛+、安静時 (-) 荷重時 (-) 膝関節屈曲で膝関節前面に伸張痛 NRS6

ROM-T (L°/R°)：膝関節屈曲 140/30、伸展 0/-5、足関節背屈 20/15 (膝伸展位) 20/15 (膝屈曲位)
股関節屈曲 130/130、伸展 20/20、外旋 30/30、内旋 30/30

MMT (L/R)：腸腰筋 5/3、大殿筋 3/3、中殿筋 2/3、大腿四頭筋 5/3、ハムストリングス 4/3 下腿三頭筋 2/2、前脛骨筋 3/5

アライメント：胸椎後弯—腰椎前弯—骨盤後傾 sway back—股関節伸展—膝屈曲—足関節中間位

ADL 評価：階段昇降困難、靴下着脱困難、下衣操作時間延長

【フロッシングバンドの介入方法】

バンドを脛骨粗面に1周軽く巻き付けアンカーとし、脛骨粗面から近位へ向かって巻き付けていく。バンドを自然長の1.5倍に引き伸ばし50%重ねる。巻いた部位を30秒程度長軸方向と回旋方向へ各々動かし、その後膝関節の屈伸運動を自動、他動共に行う。これらすべてバンドを外す所までを2分程度で完了する。

- ①疼痛管理
- ②関節可動域運動・術創部滑走性促進
- ③機能的動作訓練（以下ADL訓練と同義の意味をなすものとする）
- ④筋力訓練：股関節周囲筋、下腿三頭筋
- ⑤姿勢矯正と歩行訓練

【結果】

フロッシング導入後膝関節の可動域が大幅に改善。痛みや副作用無し。

ROM-T (L°/R°)：膝関節屈曲 140/125、伸展 0/0、足関節背屈 20/15、股関節屈曲 130/130、伸展 20/20

MMT：腸腰筋 5/5、大殿筋 3/3、中殿筋 4/3、大腿四頭筋 5/4、ハムストリングス 4/4、下腿三頭筋 5/5

疼痛評価：膝関節過屈曲時に膝関節前面へNRS2-3

ADL 評価：階段昇降1足1段可能、靴下の着脱が可能、下衣操作の時間が短縮されている。（時間未測定）

【考察】

本症例は、膝関節屈曲可動域を120°まで改善することを目標にし、日常生活活動（ADL）の質の向上に寄与することを検証した。特に階段昇降および靴下の着脱、下衣の操作という基本的なADLを焦点とした。膝関節可動域制限と抗重力筋の筋力低下が顕著であることから、これらは後方重心に影響を与えている可能性があり、アライメントの修正やADL動作改善を図るため、参考可動域に近い角度の獲得が必要であると考えた。1) 2) 膝関節の可動域はフロッシングによって術創部、膝関節周囲軟部組織（ファシア）の癒着がリリースされる事で関節可動域が改善されたと考えられる。さらに、可動域の改善により筋出力の向上が見られ、これらが歩行の安定性向上に寄与している可能性が示唆された。これらによる介入により、目標である屈曲120°に達し、階段昇降および靴下の着脱自立、下衣操作時間が短縮した。

【参考文献】

1. 佐々木 秀：長母指屈筋腱再断裂縫合術後の後療法にフロッシング介入を行い腱癒着が改善された1例 日ハ会誌、第15巻 第3号、111-118、2023
2. 青木 啓一郎：多数指中手骨骨折術後の総指伸筋腱癒着に対するフロッシング介入効果を示した1例 総合リハ vol. 51 no. 7 767-771 jul. 2023
3. Sven Kruse：スポーツ医療従事者の為の本格フロッシング P72 使用の原則、全般的なガイドライン

右片麻痺を呈した事例に対して、食事動作の獲得を目的に介入した報告～事例の意思とできる能力に着目して～
食事動作、目標設定・共有、できる能力

医療法人社団 銀緑会 みどり野リハビリテーション病院
リハビリテーション科 作業療法士 2年目 檜森 佳奈美

【はじめに】

今回、左橋梗塞を発症し右片麻痺を呈した事例に対し、右上肢で自助箸を使用した食事動作の獲得を目指し介入した。本人の意思と身体機能の改善状況に合わせた目標設定・共有を行い、上肢機能向上訓練、食事動作訓練、自主トレーニング、食事の際の環境調整を実施し、自助箸での食事動作の獲得につながった事例を以下に報告する。

【事例紹介】

50歳代女性、右利き。Z日に左橋梗塞による右片麻痺を受傷。病前はADL・IADL自立。主婦。夫と高校生の娘と3人暮らし。

【作業療法初期評価 Z+15日】

BRS 右上肢Ⅱ手指Ⅰ 下肢Ⅲ。MMSE30点。握力 (R/L) 0 kg/19.9 kg。表在感覚・深部感覚共に正常。運動失調なし。認知機能・高次脳機能障害は問題なし。FIM78点 (運動：46点、認知32点)。ニーズ「右手で食べられるようになりたい」「使わないと右手が衰えていきそうだから使っていきたい」と希望あり。

【経過】

Z日+15日に肩関節、肘関節、手関節を中心とした上肢機能向上訓練、手指伸筋群への電気刺激療法を開始した。Z+40日では、右上肢BRSⅢとなり屈曲共同運動が可能となり、右手指BRSⅣとなり手指の伸展が一部可能となった。また、自主トレーニングとして中枢部の筋出力向上を図ったワイピングや棒体操の実施、手指伸筋群への促通、手関節・手指屈筋群への筋緊張緩和を目的として電気刺激療法を実施した。Z+45日では、自助箸を使用し食事動作訓練を開始。しかし、筋出力低下による肩関節の代償運動を考慮するとOKCでの食事動作は難しいと予測。本人の希望に沿って、まずは一人で右上肢を使用して食事を摂るように肘をテーブルに置いてのCKCでの食事動作の獲得を目標とすることを事例と共有した。Z+65日では、右上肢で自助箸を使用しての実際の食事を開始。食事の際の環境設定として、椅子の上にクッションを設置して高さ調整するポジショニングを実施することで座位姿勢の安定化を図った。また、テーブル上に滑り止めを設置することで肘関節を固定し肩関節の代償運動の抑制を図る等の環境調整を実施した。Z日+140日、自助箸を使用しての右上肢での食事動作が7割自立で可能となった。

【結果】

Z+130日、BRS 右上肢Ⅳ手指Ⅳ 下肢Ⅴ。握力 (R/L) 8.0 kg/21.0 kg。FIM119点 (運動：84点、認知35点)。Z+65日では、右上肢で自助箸を使用しての実際の食事を開始し、1割摂取可能。Z+130日では、食事で7割摂取可能となる。耐久性の低下によって残り3割の食事の際は健側上肢で食事を摂り、その間右上肢はお椀や皿を把持し、食事中は常時右上肢を使用することが可能となった。事例は「大分食べられるようになった」「この調子でこれからも使っていくよ」と。

【考察】

中村らは、脳損傷が原因で「できないこと」を嘆き悲しむのではなく、脳損傷後の現在の能力で「できること」に着目し、それをいかに伸ばしていけるかが重要であると述べている。また、友利らは、作業療法実践の手段の一つとして目標設定が重視されており、目標設定はクライアントによって能動的に選択され共有されるものと述べている。本事例も「右手で食べられるようになりたい」という希望に沿い、事例の「できること」に応じた目標の設定・共有を行い、上肢機能向上訓練、食事動作訓練、自主トレーニング、食事の際の環境調整を実施して、自助箸での食事動作の獲得につながったと予測される。

半月板縫合術後における膝関節屈曲動作時痛の改善を図った一例

Key word : 膝蓋下脂肪体, インピンジメント, 相反抑制

座間総合病院 リハビリテーション科 船越 奈津稀, 小林 和稀

【はじめに】本症例は左内側半月板断裂に対し半月板縫合術を施行した症例であり、術後の膝関節屈曲動作において膝蓋骨内側部痛と大腿内側後面痛、関節運動の鈍重さを認めた。膝蓋下脂肪体、外側ハムストリングスに着目して介入を行った結果、各疼痛の軽減と関節運動の円滑化を認めたため報告する。

【症例紹介】40歳代女性。主訴：膝が痛くて曲がりにくい。術前左膝関節ROM（自動/他動）：伸展 -10° / -5° 。術前MMT（右/左）：ハムストリングス5/3。術前立位アライメント：左膝関節軽度屈曲位、左寛骨後傾位。術前FTA（左）： 174° 。社会因子：仕事で週2回階段移動を多く含む約1.4万歩の移動あり。合併症：左鷲足炎。術前MRI：左内側半月板後節に水平断裂あり。術式：関節鏡下半月板縫合術（ALL inside法）。軟骨損傷grade：脛骨内側Ⅰ、脛骨外側Ⅱ。関節鏡所見：関節腔内浮遊物なし。侵襲組織：膝蓋骨下部2ヶ所からの関節鏡侵入に伴う皮膚、膝蓋下脂肪体、関節包。術後Plan：術後免荷、knee brace（膝関節軽度屈曲位）装着、P01wよりROM 90° 、1/3PWB開始（knee brace装着下）。服薬：セレコックス錠100mg1日2回朝夕。血液検査（P01w）：CRP0,06。

【倫理的配慮、説明と同意】ヘルシンキ宣言に基づき、目的及び方法を説明し同意を得た。

【介入前評価（P01w2d）】疼痛（部位/条件/Numerical Rating Scale）：膝蓋骨内側/屈曲 80° 以降/自動7・他動4、大腿内側後面/屈曲時/3。Hospital Anxiety and Depression Scale：A（不安）5点、D（抑うつ）5点。Pain Catastrophizing Scale：5点。Short Form McGill Pain Questionnaire 2：持続性11点、情動1点、神経障害性3点。左膝関節ROM（自動/他動）：屈曲 90° / 90° 、伸展 -10° / -5° 。筋緊張：半腱様筋、薄筋、外側広筋、腸脛靭帯に過緊張あり。Heel Slide所要時間（ $10\sim 90^{\circ}$ 区間、右/左）：1.3秒/2.2秒。周径（右/左）：膝蓋骨直上36.5cm/38cm。Heel Slide動作観察：左膝関節屈曲と同時に左寛骨の後傾、後方回旋による代償動作あり。膝関節他動屈曲にて膝蓋下脂肪体を膝蓋骨深層に誘導：即時的な疼痛軽減あり。

【リーズニング】関節鏡所見において関節内の浮遊物が認められなかったことから、関節運動における関節腔内での物理的刺激による影響は少ないと考えた。術後における消炎鎮痛剤の服薬時間、量が毎日一定であることから、服薬による疼痛への影響は少ないと考えた。血液検査においてCRP値が一般的な基準値内であることから、炎症による疼痛への影響は低いと考えた。質問紙評価の結果から不安や抑うつ程度、疼痛に対する破局的思考の要素は低いと考え、侵害受容性疼痛だと考えた。

【仮説】膝蓋骨内側部の疼痛は、屈曲 80° 以降で出現することや膝蓋下脂肪体の誘導にて即時的に疼痛を認めたこと、また手術による侵襲や術後1週間の固定期間があったことから、廃用や線維化によって可動性の低下した膝蓋下脂肪体が、膝関節屈曲時に膝蓋靭帯とのインピンジメントを起こすことで出現したと考えた。Dyeらは膝蓋下脂肪体には痛覚神経終末が高密度に分布していると述べており、Dragooらは膝蓋下脂肪体の癒着化に対する1週間程度の不動は線維化を促進する十分な期間と述べている。大腿内側後面の屈曲時痛に関しては、先述の機序による膝蓋下脂肪体のインピンジメントの影響や、健側と比較して動作遅延や代償動作を認めたことから、動作の努力性が増大し膝関節屈筋群が過剰収縮を起こすことによる筋性疼痛と考えた。また、外側優位の脛骨軟骨損傷、左FTA 174° であることから本症例の左膝関節が軽度の外反膝を呈し、結果的に膝関節屈曲時の脛骨内旋作用をもつ内側ハムストリングスへの依存をより増大させたと考えた。

【介入内容】膝関節他動ROM訓練（膝関節屈曲時に膝蓋下脂肪体を膝蓋骨深層に誘導）、内側ハムストリングスに対するPNFストレッチ（股関節軽度外旋位でのHeel Slideによる外側ハムストリングスの促通）。

【結果（変化点のみ記載）】疼痛（部位/条件/NRS）：膝蓋骨内側/屈曲 80° 以降/自動4、他動1、大腿内側後面/屈曲時/0。外側広筋、腸脛靭帯の過緊張軽減。Heel Slide所要時間（ $10\sim 90^{\circ}$ 区間）：1,6秒。

【考察】Stephenらは、膝関節屈曲時に膝蓋下脂肪体が上後方へ移動すると述べており、本症例においては膝関節屈曲 90° にかけて膝蓋下脂肪体を膝蓋骨深層に誘導したことで、膝蓋靭帯へのインピンジメントが消失し膝蓋骨内側部痛軽減に繋がったと考える。また、股関節外旋位でのHeel Slideでは解剖学的に大腿二頭筋が短縮位になることや、Fiebertらが脛骨外旋位での膝屈曲は内側ハムストリングスの活動が相対的に低下すると述べていることから、本症例においては股関節軽度外旋位でのHeel Slideによって外側ハムストリングスの筋発揮が向上し、内側ハムストリングスへの相反抑制効果が同組織の収縮時痛軽減に繋がったものと考えられる。Heel slideの所要時間短縮に関しては、膝関節屈曲動作においてインピンジメントという阻害因子が除去されたことによる関節運動の円滑化と考える。

【結語】本症例の膝関節屈曲動作における膝蓋骨内側部痛と大腿内側後面痛は、膝蓋下脂肪体と外側ハムストリングスへの介入により軽減した。また、膝関節屈曲時のインピンジメントを軽減させることで、関節運動の円滑化に繋がった。

左人工骨頭置換術後の段差昇降獲得に難渋した症例

key words: 人工骨頭置換術, 股関節内転筋群, 段差昇降

医療法人社団医誠会 湘陽かしわ台病院リハビリテーション部 理学療法士 石川 太陽

【はじめに】

本症例は80歳代男性、X-2年前に両側人工膝関節置換術（以下TKA）後に転倒し、左TKAの脱臼と左膝窩動静脈切断、左下肢コンパートメント症候群となり、血管移植術及び筋体壊死による左足関節底屈筋群、背屈筋群切除術を施行していた。その後、歩行器歩行獲得し自宅で生活していたがZ-148日に転倒し、左大腿骨転子部骨折を受傷。観血的整復固定術（以下ORIF）を施行した。自宅退院後徐々に骨頭のラグスクリューが緩み、関節不安定性が生じ、今回X年Y月Z日に人工骨頭置換術（以下BHA）を施行した。元々の関節可動域制限や筋力低下に加え、術後に生じた禁忌肢位により玄関前の階段昇降獲得に難渋した。体幹及び股関節周囲筋の筋活動に着目して介入し動作指導を反復して行った結果、両上肢支持での階段昇降獲得となりZ+45日に自宅退院することができたため報告する。ヘルシンキ宣言を遵守、個人情報保護に留意し、患者様に説明、同意を得たうえで行った。

【理学療法評価 術前（Z-1日）→術後（Z+1~5日）→最終（Z+43日）】

ROM（単位：°）：左股屈曲80→80→80、伸展-10→10→10、外転10→15→20、内転20→0→0、外旋25→10→30、内旋0→0→10、左膝屈曲55→35→55、伸展-15→15→10

MMT（右/左）：腸腰筋5/2→4/2→5/2、大殿筋4/2→4/2→4/3、中殿筋4/2→4/2→5/2、内転筋4/2→4/1→5/1、大腿四頭筋5/2→5/2→5/3、ハムストリングス5/3→5/3→5/3、前脛骨筋5/0→5/0→5/0、腓腹筋2/0→2/0→2/0、腹斜筋3→3→4

左股関節内転筋群の筋緊張：+++→++++→+ 関節位置覚（股・膝）：中等度鈍麻→中等度鈍麻→中等度鈍麻

立位アライメント：（矢状面）腰椎過伸展、左股・膝関節屈曲。（前額面）左肩甲骨挙上、骨盤右下制

段差昇降分析：（術前）2足1段、左片手すり両上肢支持。左単脚支持相で骨盤右下制・膝折れ。

（最終）2足1段、両手すり。左単脚支持相で骨盤水平保持、膝折れ減少し昇降可能。

【問題点と治療アプローチ】

骨折時の小転子転位により腸腰筋の作用が低下したことや中殿筋の筋力低下により、代償的に左股関節内転筋群の緊張が亢進していた。そのため昇段時に骨盤右下制・左膝折れが出現し、相対的に左股関節が内転位となる不良な動作が持続していた。BHA後は左股関節内転で脱臼リスクが高く禁忌肢位となっていた。段差昇降での左股関節内転位を改善させるために中殿筋・大殿筋・腹斜筋の筋力増強を目的に理学療法介入を実施した。また立脚時の荷重訓練として関節位置覚低下に対し、鏡を用いた視覚フィードバックを利用し支持脚アライメントの学習を図った。段差昇降練習では片手すり動作が安定しなかったため、両手すりへ変更を行った。

【結果と考察】

大殿筋と腹斜筋の筋力は向上し、中殿筋の筋活動向上を認め股関節内転筋の過緊張が軽減した。また、立位での荷重訓練と両手すりに変更したことで、骨盤を水平位保持し、膝折れが減少した段差昇降が可能となった。

内転筋の緊張低下については、大殿筋と中殿筋の筋活動向上により過緊張を呈していた内転筋群に対し相反抑制が生じ、内転筋の筋緊張が軽減したと考えられる。術前には中殿筋筋力低下と内転筋群緊張亢進により立脚期で股関節内転位が助長されていたが、外転筋群の機能改善により不良アライメントが改善したと推察される。また、腹斜筋の筋力向上により体幹から骨盤への安定性が向上し、股関節内転筋群の過剰な代償活動が抑制された。

段差昇降時の骨盤右下制・膝折れは荷重制限による不良動作の定着に加え、関節位置覚低下と膝・股関節伸展制限による股関節屈曲モーメント増大が原因と考えた。大沼らは1) 感覚障害に対する治療では他の感覚によるフィードバックを利用し動作学習を図る必要があるとしている。鏡による視覚的フィードバックと口頭指示や徒手誘導を用いて動作定着を図ったことや片手すりから両手すりへ段差昇降方法を変更したことで支持基底面拡大され、安定した段差昇降獲得に繋がったと考えられる。

【参考文献】

1) 大沼俊博：深部覚障害を有する患者への理学療法評価と理学療法の考え方。関西理学。2006。6:39-42。

大腿骨転子部骨折に小転子亀裂骨折を伴った症例における動作改善例

所属：綾瀬厚生病院 PT 発表者：武中友也

【はじめに】

大腿骨転子部骨折に伴う小転子の転移により起居動作や動作の獲得に影響を及ぼすケースは多い。今回小転子に亀裂骨折を認めた大腿骨転子部骨折症例を経験し可動域の改善や骨盤コントロールによって立ち上がり動作改善までのリハビリテーション過程を報告する。

【背景】

年齢：80代診

断名：左大腿骨転子部骨折

術式：観血的整復術（ユニコーンネイルシヨート）

現病歴：外出中に転倒し受傷。5日後に観血的整復術施行。翌日にリハビリ開始し15日後に当院へ転院。リハビリ開始。

既往歴：右陳旧性脳梗塞、第12胸椎圧迫骨折

病前の生活：次男様と同居 IADL 自立, ADL 自立

【説明と同意】

症例にはヘルシンキ宣言に基づき、口頭・書面にて同意を得ている。

【初期評価】

疼痛：安静時- 動作時（起居動作、立ち上がり、サークル歩行時患部、腰部にNRS 2-3）

恥骨筋、大腿直筋、外側広筋、大腿二頭筋に圧痛

ROM-T (R/L)：股関節屈曲 (110/105)，伸展 (10/5)，外転 (25/15)，内転 (25/20)，外旋 (35/35)，内旋 (35/30)
膝関節屈曲 (140/140)，伸展 (0/0)

MMT (R/L)：腸腰筋 (4/3)，中殿筋 (3/2)，大殿筋 (3/3)，大腿四頭筋 (4/4)，ハムストリングス (4/4)

HDS-R：20/30点

立ち上がり動作所要時間：2.9秒

ADL 評価：起居動作見守り、移乗動作見守り、立ち上がり軽介助、歩行軽介助

触診：hightone（恥骨筋、大腿直筋、外側広筋、大腿筋膜張筋、大腿二頭筋）

【介入方法】

関節可動域訓練：股関節屈曲, 股関節外転

骨盤コントロール：ハーフポール, タオルを使用

【結果】

疼痛：安静時- 動作時（T字杖歩行時に患部、腰部にNRS2）

起居動作, 立ち上がり, サークル歩行時は疼痛消失

ROM-T (R/L)：股関節屈曲 (120/110)，伸展 (10/5)，外転 (30/30)，内転 (25/25)，外旋 (35/35)，内旋 (35/30)

MMT (R/L)：腸腰筋 (4/4)，中殿筋 (3/2)，大殿筋 (3/3)，大腿四頭筋 (4/4)，ハムストリングス (4/4)

立ち上がり動作：1.9秒

ADL 評価：起居動作自立, 立ち上がり自立, サークル歩行自立

【考察】

本症例は大腿骨の転子部骨折に加えて既往に第12胸椎圧迫骨折, 画像所見では小転子に軽度亀裂骨折を認めていた。そのため腸腰筋の収縮不全が生じ恥骨筋で代償。結果股関節の内転・内旋の緊張が増強, 股関節外転・外旋制限, 骨盤コントロール低下。加えて既往の第12胸椎圧迫骨折から前方への重心移動が行えず立ち上がり動作に難渋していた。本介入にて股関節外転の可動域増加, 骨盤のコントロール能力を獲得したことにより前傾相のタイミングで股関節外転, 外旋が出現し体幹前傾の可動域を確保、それに伴い前足部への荷重量が増加し、必要な筋出力を押さえることができ立ち上がり時間の短縮につながったと考える。

参考文献

- 1) 川端 悠士：大腿骨転子部骨折例における骨折型および小転子骨転位の有無が術後4週の短期的な運動機能に与える影響

「左視床から被殻出血後のプッシャー現象に対するアプローチ」

所属：綾瀬厚生病院 発表者：宮本大輔

【はじめに】脳卒中後の5~10%に見られるプッシャー現象を呈する患者は約3週間リハビリが遅延するとされている。本症例は左視床出血と左被殻出血からプッシャー現象と運動機能障害、意識障害を呈した症例に対して、プッシャー現象の早期改善に向けて介入したため報告する。

【症例紹介】80代。男性。入院前ADL自立。右利き。

〈診断名〉左視床出血，左被殻出血。〈既往歴〉高血圧。

〈現病歴〉X月Y日，畑で倒れているところを近隣の住民が発見し救急要請。来院時，JCSⅡ-10~Ⅱ-20，右上下肢はBRsⅡ-Ⅱ-Ⅱ，頭部CTから左視床から被殻出血と診断されるも手術適応はなく保存的加療にて経過。X+21日に当院へ転棟しリハビリテーション介入を開始。

【説明と同意】症例にはヘルシンキ宣言に基づき，口頭，書面にて同意を得ている。

【初期評価】（評価日X+40日）

〈SBP〉安静時120~130mmHg，G/U40° 90~100mmHg。

〈SCP〉6点（座位：姿勢1点，伸展1点，抵抗1点）（立位：姿勢1点，伸展1点，抵抗1点）。

〈意識レベル〉JCSⅡ-10~Ⅱ-20。

〈BRs〉（上肢-手指-下肢）Ⅱ-Ⅱ-Ⅱ。

〈MMT〉左上下肢粗大筋4~5レベル（スクリーニング）。

〈感覚〉表在，深部共に精査困難。

〈起居動作〉上肢プッシングから体動時に抵抗あり全介助。

〈端座位保持〉上下肢のプッシングから姿勢を保持できず全介助。

アライメント（前額面）：座位では頭部右側屈位-体幹右側屈位-右骨盤下制-右股関節外旋位。立位では右膝関節中間位-右距骨下関節外転位。それぞれ目視にて麻痺側に約15°傾斜。

〈立位保持〉体幹伸展の協力動作あり重介助。

【プログラム】

① G/U~長座位訓練（端座位にてSBP低下するため）：介入期間X+21日~X+40日

② 健側骨盤から荷重入力を行った端座位訓練，LLB着用した立位，歩行訓練：介入期間X+40日~X+62日

【再評価】（評価日X+62日）

〈SBP〉安静時120~130mmHg，端座位120~130mmHg。

〈SCP〉0点（座位：姿勢0点，伸展0点，抵抗0点）（立位：姿勢0点，伸展0点，抵抗0点）。

〈意識レベル〉JCSⅠ-20。

〈BRs〉（上肢-手指-下肢）Ⅱ-Ⅱ-Ⅲ。

〈MMT〉左上下肢4~5レベル。

〈感覚〉触覚右上下肢中等度鈍麻（10点法にて4~5），深部感覚右上下肢中等度鈍麻（5点法にて2~3）。

〈起居動作〉寝返りにて右上肢屈曲パターンが生じ右肩甲骨内転位となり中等度介助。

〈端座位保持〉見守り。アライメント（前額面）：頭部中間位-体幹軽度右側屈位-骨盤中間位-右股関節外旋位。立位では右膝関節中間位-右距骨下関節外転位。麻痺側へ傾斜なし。

〈立位保持〉見守り。

【結果】X+21日~X+62日の介入期間により，SCPは6点から0点（カットオフ値：各下位項目>0点1）。起居動作は全介助から中等度介助。端座位保持は全介助から見守り。立位保持は重介助から見守りに改善。

【考察】本症例は，左視床から左被殻出血に伴うプッシャー現象から，体位変換時の介助量が増加している症例であり，プッシャー現象の消失が急務と考え介入を行った。プッシャー現象の回復期間についてはSCP初回評価X+40日~SCP再評価X+62日の22日であり，プッシャー現象の改善には約3週間を要する1)2)と考えると平均的な回復期間と考えた。また，右脳の障害は左脳の障害と比較してプッシャー現象の回復期間が長い1)ことも示唆された。姿勢制御の統合機構として中脳歩行誘発野の信号は姿勢制御に関与する網様体脊髄路や脊髄のリズム生成系であるCPGを誘発する3)ため，長下肢装具を使用したリズムカルな歩行訓練を中心に実施し，姿勢制御の改善に着手。起居動作は介入期間X+40日~X+62日まではプッシャー現象により上肢の伸展動作が動作を阻害していたが，X+62日以降はプッシャー現象の消失により，いわゆる脳卒中片麻痺特有の起き上がりパターンが浮き彫りとなった。そのため，早期のプッシャー現象の改善から，個別的な基本動作訓練が必要と考えられた。

【参考文献】

1) 阿部浩明，近藤健男，他：脳卒中後のpusher syndrome—出現率と回復における半球間差異—，理学療法学，2014；41：544-551。

2) 金子唯史(2023)：脳卒中の機能回復 動画で学ぶ自主トレーニング，医学書院1：76-77

3) 高草木薫：大脳皮質・脳幹-脊髄による姿勢と歩行の制御機構，脊髄外科，2013；27：208-215。

疼痛と破局的思考を呈した患者に対する認知行動療法の実践

Keyword:疼痛 破局的思考 認知行動療法

医療法人社団 葵会 AOI 七沢リハビリテーション病院 リハビリテーション部 川村 佳吾

【はじめに】

先行研究では、大腿骨近位部骨折術後の疼痛が、理学療法プログラムの進行の障害・遅延因子となることがある¹⁾。痛みが難治化する場合には、破局的思考が関与していることが多く、日常生活活動の低下を引き起こす²⁾³⁾。破局的思考が強い大腿骨近位部骨折術後患者に対して、心理的サポートが必要である⁴⁾と報告されている。本症例では認知行動療法（以下 CBT）を用いて、活動日誌を導入するなどし、破局的思考の変化と機能回復を検討した。

【説明と同意】

ヘルシンキ宣言に基づき、症例に目的および方法を十分に説明し同意を得た。

【症例紹介】

80 代後半女性。X 日に左大腿骨転子部骨折 (Evans 分類 I Group1) を受傷し、急性期病院へ入院。X+1 日に γ -nail 術を施工し、X+18 日にサークル歩行器近位見守りレベルで回復期病院へ転院となる。受傷前は独居で ADL・IADL とともに自立。HDS-R27 点。

【評価 (X+19, 20 日)】

大腿外側部痛 (起床時/歩行時) NRS 8/8. GDS-15 10 点. PCS 31 点 (反芻 15 点/無力感 6 点/拡大視 10 点) . TSK-17 49 点. FES- I 56 点. 10m 歩行 15.3 秒. TUGT21.9 秒. 6MWD100m. 5 回立ち上がりテスト 18.9 秒. 炎症所見 (-) . 術創部の癒着 (-) . Ober Test (-) . 筋力評価時の疼痛 (-) . 隠喩 太ももの外側が重い感じ. 個人因子 初めての身体受傷による入院. これらの評価結果より、破局的思考に関連した中枢性疼痛変調が強く影響している可能性が高いと推察される。

【目標】

目標設定は Shared Decision Making モデルに基づき実施した。長期：買い物や散歩を含めた IADL の再獲得。短期：術後 4 週目病棟内 T 字杖歩行自立。5 週目入浴の自立。6 週目院内 T 字杖歩行自立。7 週目買い物に向けた屋外 T 字杖歩行自立。

【介入】

通常の運動療法に加え、歩数計を用いた活動日記を導入し、歩数・疼痛・コメントを記録。週 1 回運動機能・疼痛の経過・歩数の定量評価でのフィードバック、歩容の動画を使用し、視覚的フィードバックを実施。

【結果 (X+54 日)】

大腿外側部痛 (起床時/歩行時) NRS 0. GDS-15 3 点. PCS 6 点 (反芻 6 点/無力感 0 点/拡大視 0 点) . TSK-17 24 点. FES- I 22 点. 10m 歩行 9.3 秒. TUGT11.2 秒. 6MWD390m. 5 回立ち上がりテスト 13.2 秒。

【考察】

本症例では、CBT 介入として、活動日誌とフィードバックにより破局的思考・運動恐怖・転倒恐怖が著明に改善し、目標達成と在宅復帰に至った。医療側と患者側との間で報酬の予測が前頭前野を活性化させ、下降性疼痛抑制系の作動を誘導する。また、期待される報酬の量と実際に得られた報酬の量 (予測誤差) に応じてドーパミン神経細胞が興奮し、神経結合のシナプス伝導効率を向上させる⁵⁾と報告がある。明確な目標設定や定期的なフィードバック、歩数計を用いた疼痛の自己管理によって目標と結果の乖離が生じないよう介入を行ったことで正の学習の強化につながった可能性が考えられる。

【結論】

大腿骨転子部骨折後の破局的思考に対し、CBT を展開したことで、疼痛の改善のほか、心理面での改善が認められた。本症例を通じて、回復期での疼痛マネジメントと破局的思考を含む心理面でのアプローチが重要であることが示唆された。

【参考文献】

- 1) 坂本 淳哉他：大腿骨近位部骨折術後の痛みの発生状況に関する実態調査。理学療法学 Supplement Vol. 37 Suppl. No. 2
- 2) 慢性疼痛治療ガイドライン作成ワーキンググループ：I. 総論, 慢性疼痛治療ガイドライン。東京, 真興交易医書出版部, 2018, pp16-27
- 3) 水野 泰行：慢性疼痛と破局化。心身医 50(12):1133-1137
- 4) 田中 正一：痛みの破局的思考が大腿骨近位部骨折術後リハビリテーションへ及ぼす影響。日本職業・災害医学会会誌, JJOMT Vol. 70, No. 3, 2021.
- 5) 松原 貴子, 他：Pain Rehabilitation-ペインリハビリテーション。三輪書店, 2011, pp333

左リバーズ型人工肩関節置換術後の復職 ～バイク乗車に着目して～

Key words リバーズ型人工肩関節置換術 三角筋 腱板機能

医療法人社団医誠会 湘陽かしわ台病院 リハビリテーション部 理学療法士 城条真衣

【はじめに】

今回、左変形性肩関節症に対し、リバーズ型人工肩関節置換術(以下RSA)を施行した症例についてまとめる機会を得た。仕事の移動手段であるバイクに30分間乗車できるよう、リハビリを実施したためここに報告する。

【症例紹介】

診断名：左変形性肩関節症 年齢：70代 性別：女性 HOPE：仕事(訪問ヘルパー)に戻りたい

NEED：疼痛の軽減, 三角筋の機能向上

現病歴：X-1年に転倒し左肩関節を打撲。X-2月頃から疼痛増悪し受診。X日に他院にてRSA施行。X+14日リハビリ加療のため当院に転入。X+43日自宅退院。X+50日外来リハビリ開始。X+89日復職

既往歴：高血圧症, 高脂血症, 糖尿病, 右人工股関節全置換術, 右肩腱板断裂

Dr情報：左残存腱板筋は肩甲下筋, 小円筋

安静度は当院RSA術後プロトコル(X+28日までスリング固定, X+29日より自動運動開始)に則る。

【理学療法評価】 X+99日(復職後外来)→X+162日

ROM(Passive/Active)：左肩屈曲140°/120°→140°/125° ※右は著明な制限なし

MMT(右/左)：肩屈曲4/2→4/2 外旋3/2→4/2 内旋4/4→5/4 外転4/2→4/2 水平外転3/2→3/2

筋緊張：左大胸筋, 僧帽筋上部線維, 三角筋前部線維過緊張→左僧帽筋上部線維, 三角筋前部線維過緊張

疼痛：水平拳上保持左上腕前面の鈍痛(NRS2-3)→消失(NRS0)

水平拳上保持時間(右/左)：60秒/28秒→60秒/41秒 バイク乗車時の疼痛出現までの時間：5~10分→30分

バイク乗車時姿勢：頸部前突, 胸腰椎過後弯, 骨盤後傾位, 左肩甲骨前傾・外転位, 肩屈曲40°, 肘屈曲60°

【問題点】 #バイク乗車時の左上腕近位前面の疼痛 #三角筋筋力低下 #腱板筋筋力低下 #アライメント不良

【治療アプローチ】

左上腕近位前面痛に対し、三角筋前部線維のリラクゼーション・ストレッチングを実施した。また、三角筋各繊維の機能向上を目指し、重錘を用いた反復的な拳上運動や等尺性での持久力訓練を実施した。さらに、残存腱板筋のセラバンドを用いた筋力訓練を行った。加えて、Home exを指導した。

【考察】

RSA後、肩関節可動域を獲得し復職を達成したが、バイク移動30分間のうち5~10分で左上腕近位前面に疼痛が出現した。

本症例では、バイク乗車時に頸部前突, 胸腰椎過後弯, 骨盤後傾, 肩甲骨前傾・外転, 肩関節屈曲, 肘関節屈曲といった姿勢を取っている。この姿勢では、RSA後の肩関節主動作筋である三角筋前部線維の長時間収縮を強いる。年齢による影響や、術前に上肢挙上が困難な状態で約2か月間生活していたこと、さらに術後の固定期間による廃用により、三角筋・残存腱板筋に筋力低下が生じた。また、骨盤後傾位を呈していることから、胸腰椎後弯が助長され、肩甲骨が前傾・外転位となっている。その結果、腱板筋の活動が抑制されやすい姿勢となっていた。これらの要因により肩甲上腕関節の安定性が阻害され、三角筋前部線維の相対的負荷が増加し過活動状態となった結果、筋疲労が生じた。さらに、持続的な筋収縮による筋内血流低下および代謝ストレスの増大から、三角筋前部線維の疼痛につながったと考える。

筋疲労を回復し筋痛を抑えるため左上腕近位前面痛に対し、三角筋前部線維のリラクゼーション・ストレッチングを実施した。また、RSA術後5週~6ヶ月には特に三角筋前部線維の運動機能を高める必要があると考えられている1)。筋疲労が生じないよう三角筋前部線維の筋力強化を目指し、反復的な上肢挙上運動や等尺性での持久力訓練を実施した。またRSA後では、三角筋の各繊維が協調して働くことで腱板機能の代償的な役割を担っており、関節安定性を高めていると考えられている2)。そこで前部線維に加え、中部・後部線維の筋力訓練を行い、三角筋全体の協調性向上を図った。さらに、肩甲上腕関節の安定性向上と三角筋への負担軽減を目的に、残存腱板筋のセラバンドを用いた筋力訓練を行った。残存腱板筋が働きやすいよう、姿勢に対してもアプローチした。しかし、バイク乗車という無意識下では良肢位の持続性がなく、十分な結果が得られなかった。そこで、本症例では局所および機能的アプローチを重視した。

介入により、左肩水平拳上保持時間延長が認められ、バイク乗車姿勢における持続的収縮でも筋疲労が生じにくくなった。介入期間中、三角筋および残存腱板筋のMMTの明確な向上は得られなかったが、出力の向上が徐々に認められ、肩甲上腕関節の安定性が向上してきたことで、三角筋前部線維の負担を軽減することができた。結果、バイク乗車時の左上腕近位前面の疼痛軽減につながったと考える。

【参考文献】

1) 井上駿也 他：RSAの周術期管理とリハビリテーション. 関節外科. Vol143, No7, 2024

2) 中野禎 他：リバーズ型人工肩関節置換術後症例の肩関節周囲筋の筋電図学的分析-健常肩との比較-. 理学療法学. vol147, No3, 231-238, 2020

視覚優位の失語症例 ～段階的促通を用いた動詞換語と統語処理へのアプローチ～
Key word: 視覚的理解 動詞換語 段階的促通
医療法人社団医誠会湘陽かしわ台病院 リハビリテーション部 言語聴覚士 新谷はる那

【はじめに】

左中大脳動脈閉塞症による脳梗塞で失語症を呈した症例を担当したため、訓練内容、経過、および考察を加え報告する。

【説明と同意】

ヘルシンキ宣言に基づき、個人情報保護に配慮し、患者に説明・同意を得たうえで行った。

【症例紹介】

80歳代男性右利き。X年Y月Z日、顔面麻痺出現しA病院に救急搬送。頭部MRIで左中大脳動脈慢性閉鎖によるアテローム血栓症脳梗塞と診断され保存加療を行った。症状の悪化はなく覚醒良好で経口摂取可能だが、重度の右片麻痺残存。リハビリ目的でZ日+16日当院へ転院となる。

【初期評価】

MMSE-J 19点、RCPM31点、KohsIQ79.2、TMT-JPartA 異常 PartB 異常。標準失語症検査(以下 SLTA)から理解は簡単な短文レベル、表出は単語レベルであった。会話場面での応答遅延を認めた。観察上、注意機能の低下、極軽度の構音障害(発話明瞭度1/自然度1)、咽頭期の嚥下機能低下を認めた。初回介入時には「言葉がわからなくなった。困った。どうにかしたい」と Hope が聴取された。

【問題点】

言語機能の低下。全般的注意機能の低下。嚥下機能の低下。コミュニケーション障害による生活上の制約。

【目標】

他者とのコミュニケーションがスムーズに行えること。

【方法】

①動詞中心の語想起訓練。②格助詞の統語処理訓練(理解)。③短文産生訓練。④PACE 訓練を実施した。

【結果】

動詞の語想起が安定し、格助詞の誤用は減少した。単純な文レベルではエラーなく、複雑文では誤りがあるものの減少傾向であった。短文産生では語順の乱れと詰まりが減少し、会話場面での応答遅延も軽減した。

【最終評価】

MMSE-J 24点、RCPM29点、KohsIQ79.2、TMT-JPartA 異常 PartB 異常。失語症は残存するが、SLTAの結果から理解は簡単な短文レベル。表出は簡単な短文レベルまで改善した。

【考察】

本症例は右利きであることから言語野は左半球にあると考え、失語症の鑑別診断を行った。SLTAの初回評価では、視覚的理解・文字理解が比較的良好であり、本症例は理解よりも表出の困難が目立つと判断した。これらのプロフィールを踏まえ、保持されている機能(視覚的理解)を活用した段階的促通を中心に介入を構成した。良好な機能を足場として、意味処理→語の検索→統語処理へと負荷を高める構造化訓練により、動詞の語想起や短文産生の安定化、格助詞の誤用が減少したと考える。

多岐に及ぶ高次機能障害に対し、段階付けアプローチによってトイレ動作の介助量軽減を果たした事例

キーワード 全失語、失行、トイレ

医療法人社団 銀緑会 みどり野リハビリテーション病院

リハビリテーション科 作業療法士 佐藤雄介

【背景】

今回、重度全失語と失行障害を含む多数の高次機能障害を呈した事例において、トイレ動作の介助量軽減を果たした一例を経験したため報告する。左中大脳動脈流域の広範な心原性脳梗塞を呈した70代の男性。入院時の作業療法評価としてBRS(R) I/I/IV、観察場面から全般性注意障害、右半側空間無視、運動失行、観念運動失行、身体失認、全失語が認められた。トイレ動作全般において全失語、失行により、指示が入らず全介助が必要であった。

【目的】

事例からの目標は聴取困難であったが、ご家族様より、自宅退院にはセルフケアの自立が必要と訴えがあった。そのために自宅退院に向けトイレ動作の介助量軽減を目標に介入を行った。

【経過】

入院時の観察場面より状況理解は良好であり認知機能は比較的保たれていたため、入院3日目よりトイレ誘導開始。また、失行、失語の影響により失敗による動作学習が困難であると予測し、介助下にて誘導を行い繰り返しの成功体験による動作学習を目指した。段階的に動作が獲得できるように、まずは手すりの認識賦活を図った。また、便座着座時に麻痺側にあたる手すりを把持するため、手すりをあらかじめ上げておくなどの環境調節を実施。同時に、全失語に配慮し単語レベルでの指示を行った。安定した移乗動作を獲得後、清拭への介入を開始。当初から動作は監視で可能であったが、使用したトイレットペーパーを下着の中へ捨てる、異食行動をするなどの様子があった。便座の中に捨てる様子を繰り返し提示・実施し清拭動作の獲得に至った。清拭動作の獲得後、下衣操作への介入を開始。身体失認、右半側空間無視、全般性注意障害によって右臀部の認識が乏しいため、感覚刺激にて認識向上を図った。また、健側上肢の介助的誘導によって下衣操作を自身で行えるよう関わりを継続。上記の内容を固定化し統一した介入が行えるよう、事例参加のデモを繰り返し行い看護師への周知を行った。

【結果】

入院30日後には動作定着し、声かけや誘導なしでも自ら手すりを使用し移乗は監視、下衣操作は臀部のパッド修正のみ介助、その他は監視で獲得した。また、動作定着により他スタッフの誘導時も同様に自身での操作が可能となった。

【考察】

伊藤らは失行に対してのリハビリは試行錯誤させないことが重要であると述べている。今回、早期より成功体験による動作学習が行えるように段階的に介入し、全失語に対して非言語的なアプローチを継続して行ったことが介助量軽減に繋がったと考える。

【結語】

本症例を通して、高次機能障害の症状を細かく分析し、それぞれに応じた適切な介入を段階的に行ったことで介助量の軽減を獲得する経験を得ることができた。今回の経験を活かし今後も高次機能障害を呈した症例の日常生活動作能力の向上を目指していきたい。

【参考文献】

ADLとその周辺 評価・指導・介護の実際

既往に両人工股関節全置換術を持つ脊椎固定術後の症例

キーワード：股関節伸展制限, 梨状筋, 歩行

座間総合病院 リハビリテーション科 神 希美, 小林 和稀

【はじめに】両人工股関節全置換術（THA）を既往に持つ脊椎固定術後患者に対し、股関節伸展可動域改善と梨状筋の筋緊張緩和を行った結果、疼痛軽減および跛行改善を認めたため報告する。

【症例紹介】80代男性。HOPE：杖がなくてもふらふらせずに歩きたい。疾患名：腰部脊柱管狭窄症。術式：L3/4椎弓切除, L4/5固定術。既往：両側THA（前外側アプローチ）10年前に施行。

【説明と同意】ヘルシンキ宣言に基づき、目的および方法を本人に説明し書面にて同意を得た。

【評価（術前は手術日-1日目、術後は手術日+13日目）】[術前] 疼痛：（歩行時）殿部から下腿 Numerical Rating Scale（NRS）9。関節可動域（ROM）：左股関節伸展 -60° 。間欠性跛行：5m程度で出現。

[術後] 疼痛：左大腿後面（安静時）NRS 4,（歩行時）NRS 6,（再現痛）股関節伸展位。表在・深部感覚：左右差なし。痺れ：左下腿後面から足底。触診：左梨状筋・両側腸腰筋に硬さ, 圧痛あり。ROM：左股関節伸展 -20° , 内転 10° 。徒手筋力検査（MMT）（右/左）：大殿筋3/2, 中殿筋3/2。ハンドヘルドダイナモメーター（HHD）：中殿筋（右/左）：5.2kgf/2.6kgf。整形外科的テスト（左）：Thomas test+, Ely test+, FAIR test+。歩行観察：（矢状面）両股関節屈曲位, 両膝関節屈曲位, 体幹前傾位,（前額面）体幹右側屈位, 骨盤左後方回旋, 左股関節内転位。歩行分析（kinovea使用）歩幅：38.2cm。立脚後期の動的角度（矢状面）左股関節伸展 -3° , 体幹前傾 18° ,（前額面）左股関節内転 14° , 体幹右側屈 8° 。

【仮説】整形外科的テストやアライメントから、腸腰筋・大腿直筋の伸長性低下による股関節伸展可動域制限が生じたと考えられる。そのため、立脚後期で体幹前傾および骨盤左後方回旋による、代償動作が出現していたと考えた。また、MMTおよびHHDより殿筋群の筋力低下を認めた。大殿筋・中殿筋機能低下は梨状筋の代償的過活動を招くことが明らかにされている。本症例は、FAIR testと圧痛所見から梨状筋の筋緊張増加を認めた。殿筋群の筋力低下と股関節伸展可動域制限から、骨盤左後方回旋と股関節内転位が生じ、筋緊張が増加した梨状筋に伸長ストレスが加わったと考える。そのため、梨状筋内を通る坐骨神経への機械的ストレスが増大し、左大腿後面に放散痛が出現したと考えた。以上のことから、股関節伸展可動域制限と殿筋群の筋力低下に対し介入を行った。

【介入（左下肢）】手術日+13日目：腸腰筋ストレッチ, 梨状筋リリース, 大殿筋エクササイズ（EX）, 股関節伸展ROM-EX, 外転・外旋EX, ステップ練習を実施。殿筋群EXでは段差や徒手抵抗をもちいて実施した。

【結果（変化点のみ記載）】歩行時痛：NRS 3。触診：腸腰筋・梨状筋の硬さ, 圧痛消失。整形外科的テスト（左FAIR・Thomas・Ely test）：陰性。左股関節伸展ROM： -5° 。歩行観察：左股関節内転, 骨盤左後方回旋軽減。歩幅：43.1cm。立脚後期の動的角度（矢状面）左股関節伸展 11° , 体幹前傾 12° ,（前額面）股関節内転 6° , 体幹右側屈 2° 。左中殿筋HHD：2.8kgf。

【考察】腸腰筋の伸長性改善により、股関節伸展可動域が拡大し、歩行中の体幹前傾および骨盤左後方回旋の軽減を認めたと考える。また、HHDより中殿筋の筋力は改善しなかったが、歩行中の股関節内転角度は減少した。そのため、介入効果は主として筋緊張の改善やアライメントの変化によるものだと考えた。中殿筋は股関節伸展と外転運動方向に有利な筋走行であり、中殿筋と大殿筋は股関節屈曲位に比べ、伸展位で活動量が高値を示すことが明らかにされている。本症例は、歩行中の股関節伸展角度と体幹前傾角度が改善したことで、殿筋群の筋発揮が向上した可能性がある。そのため、骨盤水平位保持が可能となり前額面上での代償が軽減したと考えた。また、梨状筋は解剖学的走行上屈曲・内転・内旋で伸長され、攣縮が生じている場合坐骨神経を絞扼することが明らかにされている。殿筋群の発揮や股関節伸展角度の拡大により、跛行が軽減し梨状筋の筋緊張緩和と坐骨神経への伸張ストレスが軽減し、放散痛が軽減したと考える。

【結語】介入により、股関節伸展可動域改善によるアライメント変化が、梨状筋の筋緊張緩和や歩行中の殿筋群の筋発揮向上に繋がり、疼痛軽減および跛行軽減を認めたと考えた。

左室収縮機能が低下した慢性心不全急性増悪患者への短期リハビリテーション介入

Keyword: 心不全急性増悪, 収縮様式, InBody

座間総合病院 医療技術部 リハビリテーション科 長友千夏

【はじめに】

今回、左室収縮機能低下を伴う慢性心不全急性増悪を呈した症例に対し、5日間のリハビリテーション介入における身体機能評価と身体組成評価を行った。その結果、身体機能は改善が見られたが、身体組成との乖離がみられたため、病態を踏まえて報告する。

【初期評価】

脈圧最大値 39mmHg, 脈圧最低値 18mmHg, 毛細血管再充満時間陰性, 末梢冷感なし, 胸痛および呼吸困難感なし, 歩行距離(自覚的運動強度 RPE) 0m (RPE13), CS-30 5回, L/D BNP476pg/ml BUN/Cr38/1.09 LD254U/L, 身体組成評価は InBody で測定し, 部位別筋量上肢 2.37/下肢 7.04kg, 細胞外水分量 0.71/2.22L, 細胞内水分量 1.14/3.3L, 位相角右上肢 4.6° 左上肢 4.3° 右下肢 4.8° 左下肢 4.7°, 1日の座位時間 0時間, 心エコーより EF38%, SV29.1ml, CO2.85l/min, CI1.94l/min/m².

【介入】

立位でのカーフレイズ, ハーフスクワット, 起立着座動作を実施。カーフレイズはリズムカルな反復運動として実施し, ハーフスクワットおよび起立着座動作は高速求心性収縮と低速遠心性収縮にて実施した。運動強度は 1RM の 40-50% で設定した。なお, 本症例に対し, ヘルシンキ宣言に基づき, 目的を十分に説明し同意を得た。

【結果】

(初期評価 X 日→最終評価 X+5 日)

脈圧最大値 39→41mmHg, 脈圧最低値 18→20mmHg,

毛細血管再充満時間陰性→陰性, 末梢冷感なし→あり, 胸痛および呼吸困難感なし→なし

歩行距離(歩行時の自覚的運動強度 RPE) 0m (RPE13)→30m (RPE12), CS-30 5→8回,

L/D BNP476→186.9pg/ml BUN/Cr38/1.09→46/1.19 LD254→211U/L,

筋量上肢 2.37/下肢 7.04kg→2.45/7.86kg, 細胞外水分量 0.71/2.22L→0.74/2.66L, 細胞内水分量 1.14/3.3L→1.17/3.56L,

位相角右上肢 4.6→4.0° 左上肢 4.3→4.3° 右下肢 4.8→3.0° 左下肢 4.7→3.1°,

1日の座位時間 0時間→平均 5時間程度

【考察】

本症例は同年代と比較し下肢筋力低下を認めたこと, 主病の病態として左室収縮機能低下, 1回心拍出量低下, 座位の RPE からも高度な耐用能低下が生じていた。そのため, 運動負荷量には十分注意しながら前述した介入を行った。その結果, CS-30 の回数増加および歩行距離延長に伴う RPE の低下が認められた。これは, 高速求心性収縮および低速遠心性収縮を用いた運動様式により神経筋動員, 速筋線維賦活が促され, 下肢筋パワーおよび運動耐容能が向上したと考えられる。一方で, 身体組成評価では下肢で体内水分量の著明な増加を伴い位相角は低下し, 数値上筋質改善は認めなかった。これは, リハビリテーション以外の時間で座位時間延長を認めたことにより下肢うっ血及び腎血流低下を助長した可能性があり身体機能と組成との差が見られたと考える。

右硬膜下血腫を呈した患者のクリアランス向上に向けて介入した症例～麻痺側立脚期の姿勢保持改善に着目～

keyword：硬膜下血腫, クリアランス, 体幹前傾

座間総合病院 木村ひより, 古本崇明

【背景・目的】

今回、右硬膜下血腫を呈した症例に対して報告する。歩行時の左下肢 Msw にクリアランス低下による頻回な躓きを認めた。転倒のリスクが高いため病棟内安静度は車椅子となっていた。今回は杖歩行獲得のため、クリアランス向上を目的に介入した。

【説明と同意】

ヘルシンキ宣言に基づき、目的及び方法を説明し同意を得た

【症例紹介】

80 歳代男性, 入院日 X 日. X-2 か月に頭部打撲をし, X-3~4 週間で徐々に左下肢の脱力を認めた. 既往歴に約 8 年前に受傷した散在性の脳梗塞があり, その時から左麻痺を呈していた

【評価 (右/左)】

評価日 X+26 日, 評価期間 1 週間. Brs : V - VI - IV. ROM : 股関節伸展 (15° / 10°) . 足関節背屈 (0° / -10°) . MMT : 左大殿筋 2, 左中殿筋 2, 体幹屈筋 4, 体幹伸筋 2. MAS : 股関節屈曲 (2 / 2) , 股関節内転 (2 / 2) . 深部腱反射 : 膝蓋腱反射 (+ / +++) . 病的反射 : 左足クロウヌス陽性. TUG : 42.3 秒. 左上肢は屈曲, 下肢は伸展の共同運動パターンであり, 足部は内反尖足位となっている.

【歩容】

T-cane を用いて近位見守りレベル. <Mst>体幹前傾・左股関節屈曲位・左骨盤後方回旋・足関節底屈位を呈し, 重心が後下方に位置していた. <Msw>体幹前傾・左骨盤後方回旋位で股関節屈曲させ, 足関節底屈位を呈していた.

【仮説】

本症例の Mst の姿勢は体幹前傾および股関節屈曲位であった. 本来, 足関節背屈の必要可動域は 5° であるが, 左足部は内反尖足位であり足関節背屈可動域制限が強く, 必要となる可動域を満たしていなかった. 代償として左骨盤後方回旋が生じ, 重心が後下方に残存した結果, 足関節底屈筋の緊張亢進を招いて躓きが出現したと考えた. 体幹前傾位は足関節背屈とそれに伴う左骨盤回旋の代償動作を助長すると考え, 本介入では左下肢 Mst の体幹前傾位の改善に向けて多裂筋・腹横筋の筋力強化を行った. その他のクリアランス低下の要因として, 足部の運動麻痺や足関節背屈の可動域制限を考えたが, 聴取した情報から既往歴にある脳梗塞の発症後より足関節底背屈運動は不可能であった. また, 短下肢装具を使用した歩行において, 躓きの軽減に至らなかったことから, 体幹機能に着目し介入することで, 歩容の改善に繋がると仮説を立てた.

【介入】

ドローイン, 伏臥位姿勢にて腰椎伸展運動, ドローイン+多裂筋収縮連動運動, 立位での壁押し.

【結果】

MMT : 左大殿筋 3, 左中殿筋 3, 体幹屈筋 5, 体幹伸筋 3. MAS : 股関節屈曲 (1 / 1) , 股関節内転 (1 / 1+) . 深部腱反射 : 膝蓋腱反射 (+ / ++) . 病的反射 : 左足クロウヌス陰性. TUG : 28.3 秒.

【歩容】

<Mst>介入前と比較し体幹直立位・股関節伸展位・足関節背屈位での保持が可能となった. <Msw>体幹前傾位の改善, 股関節屈曲および足関節背屈位でのクリアランス向上が得られた.

【考察】 田中らによると, クリアランス低下は麻痺側の膝関節屈曲や足関節背屈などを中心とする麻痺側下肢の屈曲機能不全が, 主な原因として捉えられていることが多いと報告している. 本症例は麻痺側が遊脚期に移行する前の立脚期姿勢に問題があると考え, 多裂筋・腹横筋の筋力強化に対し介入した結果, 体幹前傾位の改善からクリアランス向上に繋がった. 理由として, Mst の姿勢が改善されることで重心位置が前上方に移行し, その後の推進力向上から下肢の振出しが容易となり Msw のクリアランス向上に至ったと考えられる. また, MAS の結果から左右下肢ともに股関節屈曲・内転時の筋緊張が軽減した. これは, 体幹前傾・左股関節屈曲位の改善と, それに伴う代償的な左骨盤後方回旋の軽減により, 股関節伸筋・外転筋の筋発揮が向上し, 屈筋・内転筋の筋緊張軽減に繋がったためと考えられる. 筋緊張軽減は下肢操作の円滑化に貢献し, クリアランス向上の一因となった可能性がある.

【結語】 既往歴である脳梗塞は左麻痺の影響が強く出ているが, 散在性であり両側に症状が現れる可能性がある. 実際, 右下肢においても筋力低下や痙攣亢進が見られた. よって, クリアランスの改善に向け, 右下肢への介入も必要であったと考える.

γ-nail 術後に骨頭壊死を呈し人工股関節全置換術 zero neck を施行した症例
キーワード：大腿骨骨頭壊死, zero neck, 股関節関節可動域
所属：綾瀬厚生病院 リハビリテーション科 発表者：理学療法士 大矢武蔵

【はじめに】

2年前大腿骨転子下骨折呈し, ORIF 施行. 昨年秋ごろに抜釘. 右股関節痛あり, 大腿骨頭壊死の診断となり, 人工股関節全置換術施行. 受傷前の脚長差から股関節屈筋群の短縮, 屈曲拘縮あり, zero neck 使用. 股関節伸展・外転可動域の改善に難渋したケースの報告.

【症例紹介】

年齢 80代女性

診断名：右大腿骨頭壊死症 術式：右人工股関節全置換術

現病歴：腰椎すべり症, 後方固定術術後のリハビリ目的で当院へ入院. 右股関節痛が出現, 主治医へ報告. 1週間後に THA 施行. 翌日より理学療法開始.

既往歴：腰椎すべり症, 右大腿骨転子下骨折, 肺がん, 白内障

受傷前 ADL：移動→屋内外 T-cane 自立、その他自立

【評価】

疼痛：安静時痛, 動作時痛, 荷重時痛なし. 術創部, 右股関節内側に伸張痛あり

右股関節可動域 (active° /passive°)

- ・初期評価：屈曲 75/90、伸展-20/-10、内転 15/20、外転 5/15、内旋 25/30、外旋-10/40
- ・術後 4週 (active)：屈曲 95、伸展 - 10、内転 10、外転 10、内旋 25、外旋 10
- ・最終評価：屈曲 100/105、伸展 0/10、内転 25/30、外転 15/20、内旋 30/30、外旋 30/35

MMT (Rt/Lt)：中殿筋 2/2 腸腰筋 3/4、大腿四頭筋 4/4、ハム 4/4、下腿三頭筋 2/3

脚長差 (Rt/Lt)：棘果長 83.5cm/84cm 転子果長 70.5cm/71cm

【プログラム】

- ①関節可動域訓練：股関節伸展・外転を中心に, 自動運動での可動域獲得目的に実施.
- ②筋肉・皮膚のリリース：術創部周囲の皮膚は術創部の中心に寄せるように実施. 恥骨筋は筋走行に対して撓ませるように, 腸腰筋は鼠径部からダイレクトストレッチで実施.
- ③荷重訓練：股関節の荷重感覚促進, 骨盤・股関節の動作再獲得を目的に実施.
- ④温熱療法 (4週目より)：組織の線維化, 屈曲拘縮による筋の伸張性獲得を目的に実施.

【考察】

2年前に大腿骨転子下骨折を呈し, 今回腰椎すべり症の後方固定術後のリハビリ目的で介入. 右股関節周囲の疼痛が強くなり受診. 大腿骨頭壊死と診断された. その影響で股関節周囲筋の短縮が出現, 人工股関節を挿入時に股関節伸展可動域を残す為 zero neck となった. zero neck を使用したことで, 股関節周囲筋の出力はモーメントアームが短縮し筋力低下, 炎症症状や股関節の周囲組織の拘縮により可動域制限が著明となったと考えられる.

腸腰筋の出力低下が著明でそれに対して恥骨筋が代償, 股関節伸展外転の可動域低下により立脚期後期での股関節伸展相の減少, 外転制限による側方への不安定性, 恥骨筋優位での振り出しを認めていた. 今回の介入を通して短縮した筋の伸張性の再獲得に伴い, 股関節伸展・外転での大幅な可動域の改善を認めた. 股関節伸展時、外転時での自動運動では恥骨筋での伸張感の訴えが聞かれた. 炎症症状により組織が線維化することで筋の短縮, 滑走不全が出現し, 関節可動域制限の原因になったと考える. 関節可動域訓練を行いながら, 筋へのダイレクトストレッチ, 温熱療法を行うことで, 線維化した組織の柔軟性の再獲得, 筋同士の滑走性向上に伴い, 関節可動域の拡大に繋がったと考えた. しかし, 股関節伸展相の獲得は腰椎伸展・骨盤前傾が後方固定術の影響で出現しないため, 伸展相の獲得に難渋した. 歩容は股関節伸展可動域の向上に伴い, 腸腰筋弾性反張による振り出し, 中殿筋の筋出力向上による側方への安定性を獲得したことで, 屋内外での杖歩行を再獲得した. 本症例では筋からの介入で関節可動域拡大を図っていたが, 軟部組織や関節包といった炎症の影響を受けている組織への介入も検討する必要がある.

【参考文献】

- ・ https://www.jstage.jst.go.jp/article/rika/20/2/20_2_121/_pdf/-char/ja
- ・ 人工股関節置換術後患者における歩行時股関節伸展制限の原因は何か? <https://share.google/uQC4jusyLo7GcHFwf>
- ・ https://www.jstage.jst.go.jp/article/hppt/1/2/1_131/_article/-char/ja/

血圧低下に伴う意識消失に対するリハビリテーション
～寒冷刺激による交感神経の促通～

キーワード：意識消失, 交感神経, 歩行

所属：綾瀬厚生病院 リハビリテーション科 発表者：理学療法士 久木崎 大輝

【はじめに】

近年、起立性低血圧などの血圧低下からくる意識消失を伴う患者への歩行訓練の症例検討では、下肢に弾性包帯や弾性ストッキング着用による効果が報告されている事が多い。

今回、介入当初より歩行後に意識消失を伴う患者への介入で交感神経、副交感神経に着目し、寒冷足浴を用いた介入方法と意識消失改善に難渋した症例を経験したため報告する。

【症例紹介】

基本情報：60代男性、身長187cm、体重64.8kg

現病歴：X年Y月Z日より肺結核再発にて当院へ入院後、他院へ転院。当院での入院時も眩暈や意識消失あり、転院先でも同じ症状が継続していた。退院基準となり、治療継続目的でY+2に当院へ再入院。隔離対応中であつたため、隔離解除後の再入院から1週間後に理学療法開始。

既往歴：肺結核（5年前）

病前の生活：アパート2階一人暮らし。外階段13-14段、高さ15-16cm。生活保護で週に1度買い物、ごみ捨てなど訪問看護利用。

【説明と同意】

症例にはヘルシンキ宣言に基づき、口頭・書面にて同意を得ている。

【目的】

寒冷足浴を実施し、交感神経を優位に働かせ副交感神経を抑制することで意識消失の改善を図る。

【方法】

足浴バケツを使用し、下腿遠位1/3を30秒間冷水に浸し歩行訓練を行う。各2回。

【評価】

※血圧はSBPのみ記載。意識消失時を(+)と表記。

・日付	開始日	開始日+2	開始日+4	開始日+5	開始日+8	開始日+9	開始日+11
・弾包	58-62mmHg		70-76mmHg	65-90mmHg	60台mmHg	60台mmHg	60-80mmHg
・寒冷	62mmHg(+)	64-75mmHg	64-90mmHg	74-102mmHg	63-84mmHg	67-77mmHg	62-78mmHg

・日付	開始日+14	開始日+24	開始日+25	開始日+29	開始日+30	開始日+32	開始日+39
・弾包	65-75mmHg		61-72mmHg	73-82mmHg	65mmHg	82-87mmHg	
・寒冷	56-75mmHg	66-81mmHg	62-66mmHg	57-70mmHg	59-64mmHg(+)	66-81mmHg	60台mmHg

【考察】

リハビリ介入開始時は大腿部-下腿部に弾包を巻き離床訓練実施。Y+3～Y+4までの歩行訓練ではSBP60～80mmHgで経過し、意識消失は3回。連続歩行距離は5～10m程。寒冷足浴は入院後75日目より開始し、寒冷足浴後の歩行訓練ではSBP50～100mmHgで経過し、意識消失は2回。連続歩行距離は10～40m程。このことから、寒冷足浴による交感神経が優位に働いたことによって、歩行距離の延長が見られた。また、寒冷足浴開始時は患者本人より弾包の方が良いと聞かれていたが、回数を重ねるごとに効果を実感する発言も増えた。

今回寒冷足浴では、血圧の変動はなく、意識消失までの改善には至らなかったが、意識消失までの時間に変化が見られた。これは交感神経と副交感神経の切り替わりのタイミングで交感神経の活動が増加したことにより、意識消失に至るまでの時間に変化が見られたと考える。

今後は歩行前と歩行後で寒冷足浴を行い症状の変化があるか、意識消失に対して新たな介入方法があるか検討が必要である。

【参考文献】

- ・小西 華奈, 高橋 真, 河江 敏広, 他 「寒冷刺激下での筋代謝受容器反射が循環応答に及ぼす影響」 J-Stage, 理学療法科学 26 (3) : 405-409, 2011

気腫合併肺線維症が既往にあり誤嚥性肺炎を契機として間質性肺炎の増悪を呈した患者の理学療法介入報告

キーワード 誤嚥性肺炎, 気腫合併肺線維症, 呼吸リハビリ

海老名総合病院 リハビリテーション科 ○坂谷花菜 浅野郁佳

【はじめに】

気腫合併肺線維症（以下：CPFE）は肺気腫と間質性肺炎が存在し、閉塞性と拘束性障害が共存する病態である。著明な労作時低酸素血症により、筋力低下および易疲労性が生じやすいとされている。今回、在宅酸素導入中において、誤嚥性肺炎を契機として間質性肺炎の増悪を呈した患者を担当したが、アプローチ方法や多職種連携のあり方について学びが得られたため報告する。

【説明と同意】

対象者には本報告の趣旨を説明し、書面にて同意を得た。

【評価】 X+10 日：車椅子乗車開始時

バイタルサイン 血圧：98/60mmHg, 心拍数：70bpm, SpO₂：93%（1L）, 呼吸数：安静時 20 台, 労作時 40 台, ECG：SR+PVC

血液ガス pH：7.481, PaO₂：54.4, PaCO₂：42.6

血液データ CRP：9.53, WBC：103

肋骨角（°） 吸気：74° 呼気：70°

胸郭周径 最大呼気/最大吸気（cm） 腋窩：84.5/84.8, 剣状突起：83.2/83.7, 第10肋骨：82.6/83.6

聴診 左右上葉：左右差なく呼吸音聴取, 右中葉：吸気捻髪音, 左右下葉：吸気捻髪音

呼吸様式 努力呼吸（胸鎖乳突筋, 斜角筋の緊張が高い）, 腹式呼吸, 頻呼吸

酸素量 安静時 1L, 労作時 2L

Borg ステージ 車椅子乗車後 17

栄養 全粥食 1600kcal 全量摂取

【経過と理学療法内容】

経過：X 日、嘔吐・両側肺炎像の悪化を認め誤嚥性肺炎で入院。X+4 日から理学療法開始、端坐位実施。X+8 日から車椅子乗車を実施し乗車時間の延長を図った。X+22 日、嚥性肺炎を再燃し欠食となる。X+22 日からベッド上で胸郭コンディショニング、体位交換を中心に介入。X+46 日、誤嚥性肺炎により死亡。

理学療法内容：X+10 日～21 日

理学療法開始では、治療や呼吸状態・栄養の経過を追い、口すぼめ呼吸や腹式呼吸の指導、呼吸を意識した胸郭可動域訓練、ベッド上にて低負荷・高頻度の下肢運動を行い、段階的に離床を促していた。

【結果】 X+21 日：車椅子乗車延長時

・バイタルサイン 血圧：115/81mmHg, 心拍数：88bpm, SpO₂：98%（1L）, 呼吸数：安静時 20 台, 労作時 40 台, ECG：SR+PVC

・血液データ CRP：9.56, WBC：103

・肋骨角（°） 吸気：75° 呼気：70°

・胸郭周径 最大呼気/最大吸気（cm） 腋窩：82/83, 剣状突起：80.4/81.4, 第10肋骨：79.5/81

・酸素量 安静時 1L, 労作時 1L

・Borg ステージ 車椅子乗車後 14-13

・栄養 軟飯エネルギーコントロール食 1800kcal 8~10 割摂取

【考察】

CPFE に対する運動療法は慢性閉塞性肺疾患や間質性肺炎患者に実施されるものが多く、かつ低強度から実施されている。しかし、その効果や安全性については不明瞭な点が多い。本症例では、呼吸様式や嚥下機能、栄養状態を観察しながら、段階的に離床を促していた。介入の結果、呼吸数や努力呼吸の改善は認められなかったが、胸郭可動性のわずかな改善が得られた。さらに、酸素投与量の調整を行ったことで、自覚的呼吸苦の軽減や車椅子乗車時間の延長に寄与した可能性が考えられた。一方で、訓練場面での離床は行えるようになったが、易疲労性により食事場面での車椅子乗車は実施できなかった。また、入院初期には ST 介入が行なわれておらず、飲水時のむせ込みが早期から認められていたが、Ns や St との多職種連携が十分に図れていなかった。その結果、誤嚥性肺炎を再燃した。本症例を通じて、徒手のリハビリには限界があること、そして呼吸状態・嚥下機能・栄養状態を総合的に評価し、早期から多職種連携を図ることで誤嚥性肺炎の再発を予防することの重要性を再認識した。

左大腿骨転子部骨折を呈した症例の起立動作について
～股関節伸筋群の筋力低下と腰椎骨盤リズムに着目して～

Key word 大腿骨転子部骨折 起立動作 腰椎骨盤リズム

座間総合病院 医療技術部 リハビリテーション科 櫻井聖流 中島爽冨 関田博也

【はじめに】本症例は左大腿骨転子部骨折に対し観血的整復固定術（以下、ORIF）施行後、起立動作に時間を要していた。術側の股関節伸筋群の筋力低下と腰椎骨盤リズムが影響していると仮説を立て介入したところ動作に改善が見られたため報告する。介入期間は24日である。

【説明と同意】ヘルシンキ宣言に基づき、目的および方法を説明し同意を得た。

【症例紹介】70代女性、X日に転倒し左大腿骨転子部骨折の診断でX+1日にORIFを施行した。主訴は、「立ち上がるときに内ももが痛い。」であった。

【評価】介入初期の股関節可動域（以下、ROM）は、屈曲110°、伸展10°、外転25°、内転10°であった。疼痛は、ROMの外転計測時や起立時に内転筋に生じておりNRS4であった。下肢筋力は大殿筋・中殿筋ともにMMT2レベルであった。起立動作は、相反方向性運動リズムが起こらず、胸腰椎を屈曲させ起立していた。また、第Ⅱ相では膝関節伸展後に健側に身体重心を偏位させており、離殿から静止立位までに約3.9秒を要していた。

【仮説】本症例は、膝関節伸展後に健側に身体重心を偏位させており、離殿から静止立位までに約3.9秒を要していた。起立動作に時間を要している要因として、大殿筋・中殿筋の筋力低下と腰椎骨盤リズムが影響していると考えた。さらに、股関節伸筋群の筋力低下により、股関節内転筋群が補助的に股関節伸展に作用し、内転筋群の過剰収縮により疼痛が生じ、主訴の疼痛に繋がっていると考えた。また、座位姿勢は脊柱後弯に伴い骨盤後傾しており、相反方向性運動リズムが破綻しているため起立動作に時間を要していると考えた。

【治療プログラム】端座位での前方・側方へのリーチ練習、大殿筋・中殿筋の筋力強化練習、動作練習を行った。

【結果】介入初期と比較しROMに大きな変化はなかった。疼痛は、ROMの股関節外転計測時に生じていた伸張痛は消失し、起立時もNRS1に軽減した。下肢筋力は大殿筋・中殿筋ともにMMT3レベルに向上した。起立動作は、胸腰椎を固定し、脊柱が座位のアライメントを保持した状態で骨盤が前傾し、相反方向性運動リズムが生じるようになった。また、第Ⅱ相において身体重心の偏位が起こらず、円滑に膝関節・股関節伸展が行われるようになった。そのため、離殿から静止立位までにかかる時間が約3.9秒から約2.0秒に短縮した。

【考察】離殿から静止立位までにかかる時間が約3.9秒から約2.0秒に短縮した。時間が短縮した要因は大きく2つあると考える。1つ目は股関節伸筋群の筋力向上である。本症例は左大腿骨骨折の影響により、術側へ荷重することに恐怖心を感じていた。また、大殿筋・中殿筋の筋力低下を呈しており、筋力低下を補うため内転筋群が補助的に股関節伸展に作用し、内転筋の過剰収縮により疼痛が出現していると考えた。そのため、第Ⅱ相で健側に荷重を偏位させ恐怖心を減少させており、離殿から静止立位までに時間を要していた。側方へのリーチ練習や、大殿筋・中殿筋の筋力増強練習により、恐怖心の減少と内転筋の疼痛は軽減した。それに伴い第Ⅱ相での健側への重心の偏位は減少した。2つ目は相反方向性運動リズムの獲得である。本症例の座位姿勢のアライメントは脊柱後弯、骨盤後傾しており、胸腰椎を固定した状態での骨盤前傾が困難であった。初期の起立動作は、胸腰椎が屈曲し身体重心が足部で作られる支持基底面に近づいてから離殿が始まる安定戦略となっていた。介入では、前方へのリーチ練習や胸腰椎が過屈曲しないよう注意しながら起立着座動作を反復し練習した。反復したことにより運動学習が行われ、最終の起立動作では胸腰椎を固定し、座位姿勢のアライメントを保持した状態で骨盤前傾が起こり、身体重心が支持基底面まで遠い状態で離殿が起きる運動量戦略に変化した。股関節伸筋群の筋力向上は、術側へ荷重することへの恐怖心や内転筋の疼痛は軽減させることはできたが、起立動作の大幅な時間短縮はできなかった。今回は筋力だけでなく、動作練習を反復して行ったことにより、起立動作の時間を短縮することができたと考える。

腰椎圧迫骨折を呈した症例 ～股関節伸展角度に着目して～

Key word 腰椎圧迫骨折, 歩行, 脊柱管狭窄症

座間総合病院 北和希

【はじめに】本症例の歩行では、立脚後期での蹴り出しが不十分で前方への推進力が不足、10m歩行での屋外歩行自立のカットオフ値を下回っていた。立脚中期に身体重心を左前足部上まで移動できておらず、左立脚後期に体幹の後傾、股関節伸展角度の不足が見られた。要因として、大殿筋の筋張力低下による筋出力の低下、股関節伸展可動域の制限が影響していると仮説を立て評価・介入を行った。

【説明と同意】ヘルシンキ宣言に基づき、目的を十分に説明し同意を得た。

【症例紹介】80代男性。X日に腰痛出現し、X+1日に疼痛増悪。緊急搬送され、L1腰椎圧迫骨折と診断、保存的治療となる。X+25日に当院転院となった。受傷前は屋外はフリーハンド歩行、趣味で毎日畑作業を行ったり、地域のサークルに参加していた。退院後には地域で行っているサークルへの参加、日課であるゴミ出しを行う希望があった。既往歴は、腰部脊柱管狭窄症により4年前に手術を施行している。

【評価】初期評価はX+76日で行った。歩行観察では、左立脚初期～中期で体幹前傾、膝関節屈曲位を呈し、立脚後期で体幹後傾、股関節伸展角度の不足が見られていた。前額面上では、左立脚中期に股関節内転角度の減少、右への体幹傾斜が見られた。MRI画像所見では、L4からTh4間で湾曲角度が減少、頭頸部の前方偏位が見られていた。また、姿勢観察では、頭頸部前方偏位-骨盤後傾位-股関節外転・外旋位-足部外転位を呈していた。初期評価時の関節可動域は股関節伸展 0/-5°、膝関節伸展-10/-5°、足関節背屈-5/0°であった。徒手筋力検査においては、股関節伸展筋は2/2、膝関節伸展筋は5/5、足関節底屈筋は2/2であった。また、両下肢ともThomas testは陽性、Oberテストは陰性。自覚的脚長差は4mmあり立位時に右下肢の方が短く感じていた。10m歩行では、快適速度で10.69秒23歩だった。

【仮説】脊柱管狭窄症患者の姿勢特徴として、腰椎前彎の減少が見られやすく代償的に胸椎後彎の増加-骨盤後傾位-膝屈曲位を呈しやすい¹⁾。本症例でも、頭頸部前方偏位-骨盤後傾位が見られた。そのため、姿勢アライメントより、脊柱起立筋・大殿筋の筋張力低下が推察される。また、骨盤後傾により身体重心が後方に移動するため持続的な股関節屈筋群の求心性収縮が必要であると考えられる。これらの要因により、大殿筋の筋出力が低下、股関節伸展可動域が制限され、立脚後期では体幹後傾、股関節伸展可動域が不足したのではないかと考えた。

【介入内容】左腸腰筋ストレッチ、10cm段差昇降を実施。期間は3日間で4回介入した。

【結果】最終評価はX+78日に行った。左股関節伸展角度は0°と拡大し、左立脚初期から中期の膝関節伸展可動域の拡大、体幹前傾角度・右への体幹傾斜も軽減が見られた。しかし、立脚後期での歩容改善は見られなかった。

【考察】本症例では股関節伸展可動域の拡大、立脚初期～中期での歩容改善は見られたが、立脚後期での体幹後傾・股関節伸展角度に変化は見られなかった。段差昇降は、身体を上方へ移動させるため重心の移動や股関節屈曲位から伸展位にかけて大殿筋の筋活動・脊柱起立筋の活動を促す目的として実施した。また、歩行周期で立脚初期の機能を再現することが出来るため、今回立脚初期～中期での大殿筋の筋発揮は促され、歩容改善が見られたと考える。しかし、立脚後期では股関節伸展位からの活動のため大殿筋の筋活動を促すには不十分な課題であったと考えられる。また、一般的に大腿四頭筋・大殿筋・腓腹筋が段差昇降の際に強く動員されると言われている。しかし、本症例の姿勢では、大殿筋や腓腹筋より大腿四頭筋の筋活動が優位に働いたと考えられる。その結果、立脚後期での歩容改善には至らなかったと思われる。

【まとめ】今回の介入より、関節可動域拡大は見られたが立脚後期での歩容改善には至らなかった。原因として、脊柱起立筋の活動と大殿筋の筋発揮向上、重心の前後方向の活動を促すのを目的に段差昇降を行ったが、筋発揮を向上させるのに症例の姿勢や介入方法の検討が不十分であったこと、介入期間が短かったことが考えられた。

【参考文献】

- 1) 鈴木秀和ほか:腰部脊柱管狭窄症の病型と脊柱矢状面アライメントの関連. 日本腰痛会誌, 14: (1) 23-27, 2008.
- 2) 浅川康吉ほか:踏み台昇降訓練における股関節周囲筋の筋電図学的分析. 理学療法学, 27: (3) 75-79, 2000.

左人工膝関節全置換術後, back-knee 様の昇段動作を認めた 1 症例

Key word : TKA, 昇段動作, 協調運動

座間総合病院 医療技術部 リハビリテーション科 村脇碧人, 中島爽冨, 山内雄介

【はじめに】

人工膝関節全置換術 (以下, TKA) 後において, 階段動作は平地歩行と比較して獲得が難しい課題とされている. 階段昇段動作の荷重の受け継ぎから単下肢支持への移行では, 股関節および膝関節の協調した伸展運動が求められる. 昇段動作において膝関節の早期伸展を伴う back-knee 様の動作が生じている症例に対して, 膝関節屈曲位での荷重・昇段動作の運動学習を行ったところ, 改善を認めたため報告する.

【説明と同意】

本研究はヘルシンキ宣言に基づき, 対象者に研究目的および方法を十分に説明し, 書面にて同意を得て実施した.

【評価】

対象は 70 歳代女性, 身長 151.5cm, 体重 59.2kg. 左 TKA 術後 3 か月であり, 平地歩行はフリーハンド自立レベル. 関節可動域は, 股関節屈曲 110°・伸展 5°, 膝関節屈曲 110°・伸展 0°, 足関節背屈 15°. MMT は両下肢ともに 4 レベル. Handheld Dynamometry (HHD) による膝関節伸展筋力は, 右 17.9kgf (0.96Nm/kg), 左 15.9kgf (0.84Nm/kg). 昇段動作における各関節角度は, 荷重の受け継ぎ期: 股関節屈曲 60°, 膝関節屈曲 65°, 足関節背屈 10°, Push-off 期: 股関節屈曲 45°, 膝関節屈曲 35°, 足関節背屈 5°, 単下肢支持期 (前半): 股関節屈曲 30°, 膝関節屈曲 10°, 足関節底屈 5° であった. 荷重の受け継ぎから単下肢支持にかけて, 下腿後傾, 体幹前傾, および膝関節の早期伸展を伴う back-knee 様の動作が観察された.

【治療】

高さ 15cm, 幅 25 cm の踏み台を使用した. 股関節屈曲約 60°, 膝関節屈曲約 60°, 下腿前傾位 (足関節背屈約 5°) を保持した姿勢で荷重をさせ, その姿勢から昇段動作の反復練習を行った.

【結果】 (変化点のみ記載)

荷重の受け継ぎ期: 股関節屈曲 60° → 55°, 膝関節屈曲 65° → 65°, 足関節背屈 10° → 背屈 11°

Push-off 期: 股関節屈曲 45° → 35°, 膝関節屈曲 35° → 35°, 足関節背屈 5° → 背屈 10°

単下肢支持期 (前半): 股関節屈曲 30° → 25°, 膝関節屈曲 10° → 25°, 足関節底屈 5° → 背屈 5° へ改善した. 介入後は動作全体が緩やかに遂行される様子が観察された.

【考察】

昇段動作の単下肢支持期では, 股関節および膝関節伸筋の求心性活動によって両関節は同時に伸展し, 身体重心の前上方移動が生じるとされている. 本症例では介入前の単下肢支持期において, 股関節屈曲 30°, 膝関節屈曲 10°, 足関節底屈 5° であり, 膝関節を早期に伸展し, 体幹を前傾させた back-knee 様の動作が観察された. 介入後の単下肢支持期では, 股関節屈曲 25°, 膝関節屈曲 25°, 足関節背屈 5° であった. 両関節屈曲角度が均等化され, 同時に伸展へ移行する関節角度の推移が認められた.

昇段動作時に back-knee 様の動作が出現した要因として, 左膝関節伸展筋力が対側と比較して低値であったことに加え, 本症例の生活環境では 2 足 1 段での昇段動作が習慣化しており, 膝関節屈曲位での荷重を伴う正常な昇段動作を行う機会が少なかった. そのため, 膝関節屈曲位での荷重を前提とした姿勢制御や運動パターンの学習不足につながり, 結果として骨性支持に依存した back-knee 様の運動パターンが固定化された可能性がある.

治療・介入として, 下腿前傾を保持した股関節および膝関節屈曲位での荷重, ならびに昇段動作の反復練習を行った. 先行研究では, 膝関節屈曲位かつ踵荷重位にて, 大腿四頭筋および大殿筋の筋活動が増大することが報告されている. また, タスク特異的な動作練習は, 中枢神経系における神経筋制御の再学習や運動制御 (motor control) の促進に有効であるとされている. これらを踏まえると, 昇段動作に近い姿勢および負荷条件下での反復練習により, 両関節が同時に伸展する運動パターンが学習され, 昇段動作の改善につながった可能性が示唆された.

大腿骨転子部骨折を呈し、疼痛によりシルバーカー歩行自立に難渋した症例

Keyword: 疼痛, 歩行

筆頭演題: 東名厚木病院 リハビリテーション科 天野 愛唯

共同演者: 阿部さやか 四宮明宏 岩瀬彰子 柳川大征 橋本健太郎

【はじめに】

今回、左大腿骨転子部骨折を呈し観血的整復固定術（以下 ORIF）を施行した症例を担当した。疼痛の軽減、跛行の修正を試みるもシルバーカー歩行獲得ができず難渋したためその経過を報告する。

【症例紹介】

80代女性、身長：154cm、体重：45.5kg、入院前ADL：息子夫婦と暮らしており、屋内外シルバーカー使用し歩行自立していた。現病歴：X年Y月Z日トイレ移動時に、後方へ転倒し救急要請。左大腿骨転子部骨折の診断あり。Z+1日にORIFを施行。既往歴：高血圧症、脂質異常症。

【理学療法評価】（Z+3～5日）

・疼痛評価：安静時-創部周囲（NRS 2/10）、自動・他動左股関節屈曲・伸展時-創部周囲（NRS 8/10）、荷重時-創部周囲、股関節外転・内転筋（NRS 8/10）・ROM（右/左）：股関節屈曲 100° / 70° 伸展 0° / -10°、膝関節屈曲 110° / 80°、足関節背屈 0° / 0°・MMT（右/左）：股関節屈曲 5/3、膝関節伸展 5/3、足関節背屈 5/5 底屈 2/2・視診触診：左大腿外側部に内出血斑、熱感、腫脹あり。

（Z+8～10日）

・バランス評価：閉脚立位 10.9秒、閉眼立位 2.8秒、タンデム立位右足前 10.2秒左足前 2.2秒、前方リーチ 19cm
・歩行：骨盤後傾位、左股関節・膝関節屈曲位および後方重心を呈し、歩隔狭小ならびに遊脚期における両下肢振り出し不良あり。左立脚時間の短縮あり。

（Z+14～19日）

・疼痛評価：安静時-創部周囲（NRS 2/10）、自動・他動股関節屈曲・伸展時-創部周囲（NRS 5/10）、荷重時-創部周囲、股関節外転・内転筋（NRS 5/10）・ROM（右/左）：股関節屈曲 100° / 95° 伸展 0° / 0°、膝関節屈曲 110° / 110°、足関節背屈 0° / 0°・MMT（右/左）：体幹屈曲 3/3 側屈 3/3、股関節屈曲 5/5、膝関節伸展 5/4、足関節底屈 3/3

【問題点】

歩行獲得が困難である背景には、①手術による侵襲、股関節外転・内転筋の疼痛による下肢支持性低下。②バランス不良による初期接地から立脚中期にかけての姿勢保持能力低下。③歩行中の左立脚時間に左右差があること。これらが相互に関連し、歩行能力および日常生活動作に影響を及ぼしていると考えられる。

【介入】

・立位荷重訓練・股関節屈曲、伸展、外転、外旋の筋力増強訓練・下肢リラクゼーション（創部周囲、股関節外転・内転筋）・歩行訓練（平行棒、ピックアップ歩行器、シルバーカー）・座位での輪入れ動作訓練

【結果】（Z+19日）

・歩行：股関節・膝関節屈曲位は軽減し、歩隔の拡大認める。疼痛は軽減傾向にあったが、バランス不良は残存しており、自室～トイレまで（往復約25m）は歩行不可。跛行軽減してきていたが、立脚期の延長は認めなかった。

【考察】

本症例は、疼痛による下肢支持性低下とバランス不良による姿勢保持能力の低下が認められ、これらが歩行獲得を阻害する要因であったと考えた。辻村らは、荷重率は疼痛に対して非常に強い影響を受けていると報告している。術後大腿骨外側部に内出血斑を広く認め、他動、自動を問わず股関節屈曲・伸展時に左大腿骨外側部に疼痛が生じていた。手術による侵襲と筋の滑走性低下により、収縮および弛緩時の可動性が阻害されることで筋活動が低下していると考えた。筋活動の改善を目的としたリラクゼーションなどのアプローチを行う事によって左股関節の疼痛軽減や筋力向上、荷重量の増加を認めたとされる。また、中村らは大腿骨転子部骨折術後の患側下肢荷重率は、歩行能力を規定する重要な因子であると報告している。そのため、踏み台を使用し患側下肢荷重訓練を早期から行い、患側下肢支持性の改善や歩行時の代償動作軽減、ADL自立度向上を図ったが、体幹前傾や上肢支持といった代償動作を呈し、歩行効率の低下を認めた。

本症例は、疼痛と下肢支持性低下に伴う立位バランス不良が持続したため、シルバーカー歩行自立には至らなかった。今後は、体重計を使用し視覚的フィードバックを活用した荷重訓練を行うことや、立位時の体幹、下肢アライメントを詳細に評価し、症例の歩行特性に応じた歩行補助具の選択が行えるようにしていきたい。

肢・体幹の運動失調に対して重錘負荷を行い起立動作が改善した症例～移乗・トイレ動作自立を目指して～

Key word:運動失調, 感覚障害, 重錘負荷

筆頭演者: 東名厚木病院 武藤みゆ

共同演者: 東名厚木病院 矢倉菜摘, 土方麻衣, 黄金井麻友美, 神保捺未, 臼井大智, 勝谷凜, 橋本健太郎

【はじめに】

今回, 橋出血を発症し左上下肢, 体幹の運動失調, 重度感覚障害, 複視を呈した症例を担当した. 短期目標を, 本人のHOPEより移乗・トイレ動作の自立とした. そのために運動失調, 感覚障害に着目し, 起立練習を段階的に行った. 結果, 最終的に移乗動作・トイレ動作監視レベルに至ったため以下に報告する.

【症例紹介】

40歳代女性, 身長:150.0cm, 体重:38.5kg, 主訴:めまいがする, HOPE:トイレへ自分で行けるようになりたい. 現病歴:X年Y月Z日に自宅で体動困難になっている所を発見され, 当院へ緊急搬送. 橋出血と診断され, 保存療法となった. Z+1日より理学療法を開始. 入院前はADL/IADL自立, 就労はしていなかった.

【評価】(初期→最終Z+30日)

Japan Coma Scale: I-1→0. Brunnstrom recovery stage (左): IV-IV-IV→V-V-V. 複視あり→複視あり.

感覚 (左): 表在) 重度鈍麻→軽度鈍麻. 深部) 軽度鈍麻→軽度鈍麻. ロンベルグ試験) 陽性→軽度陽性.

失調検査(右/左): 指鼻指試験) 陽性/陽性→陰性/軽度陽性. 膝打ち試験) 陽性/陽性→陰性/軽度陽性. 軀幹体幹失調検査) StageIV→StageII.

Manual muscle test (右/左): 腸腰筋 4/4→4/4, 大腿四頭筋 4/4→4/4, 前脛骨筋 4/4→4/4.

動作観察(起立)

初期: 右手で手すりを把持し体幹前傾するが, 前傾角度を調節できず前方に倒れそうになってしまう. 離殿から伸展相にかけて左上下肢・体幹の動揺増大し, 急激な体幹, 左膝関節伸展が見られ, 後方への不安定性が見られた.

最終: 両手を両大腿部で支持し, 大きな動揺なく安定して起立が可能となった.

【問題点】

左上下肢・体幹の運動失調, 左上下肢の表在感覚重度鈍麻, 深部感覚軽度鈍麻, 不全麻痺により, 起立時の離殿から伸展相にかけて左上下肢・体幹の動揺著明, 動作性急であり不安定性が増大していた. また左眼球複視のため支持物へのリーチが困難であり介助を要した.

【治療】

基本動作練習(難易度を変えた起立練習を中心に実施, 歩行練習, 複視に対しては左眼を眼帯で覆い対応), 神経筋再教育(左足部への重錘使用, 単関節ごとへのアプローチ)

【考察】

本症例は, 左上下肢の運動失調と感覚障害により起立動作に不安定性が生じていた. また左眼球複視により支持物へのリーチが困難であった. 安東ら1)は, 下肢末端へ重量負荷することで下肢への患者の集中力増加や, 主動筋と拮抗筋の緊張が増加しG Iaのインパルスの発射頻度が高まることが考えられており, 重量による運動出力の制限効果も一部あると述べている. また森岡ら2)は, 身体への重錘負荷の効果の要因としては, 筋紡錘より求心性発射を介しての中枢への固有感覚入力を増加させるためと述べている. そのため本症例では, 起立練習の際に左足部へ重錘を取り付け, 前脛骨筋と下腿三頭筋の筋出力がコントロールされたことにより下腿の固定性が高まったこと, 左足底面への感覚入力向上が図れたことで, 短期的に起立動作時の不安定性が改善したと考える. さらに安東ら1)は, 運動学習を意識して機能訓練を行うことが重要であり, フィードバック機構によって短期学習効果が得られたと判断した訓練を, 長期的に根気よく行うことでフィードフォワード機構の再構築を図ることが大切であると述べている. そのため重錘を使用した起立練習を反復して行った結果, 支持物を使用しない状態でも安定して起立動作・立位保持が可能になり, トイレ動作を監視レベルで行えるに至ったと考える.

急性腎障害を合併した糖尿病性ケトアシドーシスの症例～合併症に配慮した早期歩行訓練の検討～

キーワード：糖尿病性ケトアシドーシス, 早期歩行訓練, 合併症

海老名総合病院 リハビリテーション科 奥津綜太

【はじめに】急性腎障害 (acute kidney injury, AKI) を合併した糖尿病性ケトアシドーシス (diabetic ketoacidosis, DKA) の症例を担当した。本症例では急性期から亜急性期にかけて、足病変や感覚障害などの合併症に配慮しながら早期から歩行訓練を行った結果、身体機能およびADL能力の向上につながったため、ここに報告する。

【説明と同意】ヘルシンキ宣言に基づき、症例に目的および方法を説明し、同意を得た。

【症例紹介】60代の男性。病前のADLは自立。X日に意識障害、体動困難によって当院へ救急搬送され、AKI (KDIGOガイドライン：ステージ3) およびDKAと診断、High Care Unit (HCU) へ入室。X+1日に理学療法にて離床開始。X+8日にHCUを退室し、翌日より歩行練習を開始した。

【初期評価：X+9日】 血圧：112/67mmHg, SpO₂：99% (室内気), 心拍数：76回/分, GCS：E4/V5/M6
BUN：51.1, Cre：6.18, eGFR：8.1, 血糖：142mg/dL (長時間作用型インスリン：トレシーバ使用) ROM：制限なし,
MRC Score (Rt/Lt)：上肢4, 3, 4/4, 3, 4 下肢3, 3, 3/2, 2, 0, 感覚障害：左足底, 足背, 足趾に感覚脱失および異常感覚あり, 身体所見：左小指黒色化 (切断の可能性あり), 両下肢浮腫, FSS - ICU：23点 (寝返り5, 起居5, 座位5, 起立4, 歩行4), FIM：78/126点 (運動機能46点, 認知機能32点)

【理学療法介入・経過】本症例は歩行訓練を開始するにあたり①腓骨神経麻痺、②感覚障害、③足趾壊死を問題点として認めた。それらによる歩行訓練中の転倒や創傷が懸念されたため、①に対してバンドを用いた背屈固定、②に対して視覚的フィードバックを用いた感覚入力、③に対して免荷を行った。X+9日より歩行訓練を開始。X+17日に医師と協議して足趾への荷重を開始し、X+28日には両手杖歩行が見守りで可能となった。歩行訓練期間において訓練に伴う有害事象を認めなかった。

【最終評価：X+28日】 血圧：139/86mmHg, SpO₂：98% (室内気), 心拍数：93回/分, GCS：E4/V5/M6,
BUN：9.1, Cre：1.58, eGFR：35.8, 血糖：138mg/dL (超速効型インスリン：ルムジェブ・トレシーバ使用), ROM：制限なし,
MRC Score (Rt/Lt)：上肢5, 5, 5/5, 5, 5 下肢4, 4, 4/4, 4, 0, 感覚障害：左足趾に感覚脱失および異常感覚あり, 身体所見：左小指表層壊死 (切断の適応なし), 浮腫改善, FSS - ICU：26点 (寝返り6, 起居5, 端座位5, 起立5, 歩行5), FIM：98/126点 (運動機能66点, 認知機能32点)

【考察】AKI およびDKAにて廃用症候群を呈し、腓骨神経麻痺や足病変、感覚障害を合併した患者に対して、環境設定を行ったうえで早期より歩行訓練を行った。その結果、介入期間に有害事象が生じることなく、MRC ScoreやFSS - ICU, FIMは改善し、腎機能は回復した。一般的に意識障害や体動困難を来した患者は身体不活動に陥りやすく、フレイルやサルコペニアを惹起し、腎代替療法への移行や糖代謝異常の増悪、長期予後的には死亡率増加やADL低下に繋がる。また、合併症による二次的な有害事象は本来の治癒過程を阻害し、身体不活動を助長する。しかし、本症例は合併症による有害事象を引き起こすことなく、四肢筋力や腎機能、ADL能力を改善することができた。この理由は、介入初日より可及的早期に離床、歩行訓練を進め、身体不活動を最小限に抑えたことだと推察する。また、バンドの使用や免荷といった適切な環境設定が、有害事象の発生を予防し、速やかに離床から歩行訓練につなげることができた要因だと考える。

【結論】合併症の多い代謝および腎臓疾患に対して、適切なリスク管理を行いつつ、早期から歩行訓練を進めることは、身体機能の改善やADLの拡大につながる可能性がある。

敗血症性ショックにより人工呼吸器挿管となった患者に対し、循環動態に着目し介入を行った症例

キーワード：敗血症性ショック, 循環動態, 離床

海老名総合病院 リハビリテーション科 理学療法士 内藤奏恵

【はじめに・目的】敗血症性ショック患者に対する早期リハビリテーションは、集中治療後症候群（PICS）やIUC獲得性筋力低下（ICU-AW）の予防効果が報告されている。一方、標準化された開始時期や強度、方法についてはエビデンスが確立されていない¹⁾。今回、敗血症性ショックにより人工呼吸器管理となった患者を担当し、全身状態を評価しながら早期離床・リハビリテーションの取り組みを行った。本症例における、救命病棟から一般病棟へ転出するまでの介入を報告する。

【症例紹介】元ADL自立の50歳代男性。X日に敗血症性ショック、敗血症性肺塞栓などの診断で当院の救命病棟に入院、同日の夜間に人工呼吸器管理となった。X+1日に理学療法介入を開始、X+8日に人工呼吸器離脱、X+13日に一般病棟へ転出、X+78日に回復期病棟転院となった。

【初期評価（X+1日）】意識レベルGCS：E1/VT/M1, RASS：-4（ミタゾラム）、人工呼吸器：モードPCV, 吸気圧10cmH₂O, PEEP 8 cmH₂O, FiO₂ 0.45, VT300ml 前後。薬剤：ミタゾラム、ノルアドレナリン、ドブタミン、ピトレスシン。バイタル：BP102/69mmHg, HR110bpm 台, SpO₂100%, 尿量：+8134ml, 筋力：MRC-score0点, ADL：FSS-ICU0点。

【理学療法介入】ICU-AWや人工呼吸器関連肺炎（VAP）等の予防を目的に、循環・呼吸動態に応じて以下の介入を行った。①呼吸理学療法（体位ドレナージ、スクイーミングなど）、②離床（ギャッジアップ～車椅子乗車）、③ROM-ex・自動介助運動。

【経過】X+1～4日：昇圧剤投与量や喀痰量が多く、炎症値も高値のため、ベッド上にて呼吸理学療法を中心に実施した。体位交換で血圧低下を認めるなど積極的な離床は行えなかった。X+5日：炎症値はピークアウトし、昇圧剤も終了したため、ギャッジアップにてプレ離床を開始した。離床開始に伴う循環・呼吸動態に著明な変化は認めなかった。X+8日：人工呼吸器離脱となり、バイタルを確認しつつ離床を開始した。抗重力位で再び血圧低下を認めたため、昇圧剤が再開され、車椅子乗車（10分間程度）が可能となった。その後、昇圧剤が終了すると再度血圧の低下を認め、さらに離床に伴う疲労感の訴えも出現した。そのため、離床頻度を1日2回に増やし、少量頻回の離床にて抗重力位での耐久性向上を図った。X+13日：一般病棟へ転出となった。

【最終評価（X+13日）】意識レベルGCS：E4/V4/M5, バイタル：BP87/53mmHg, HR90～100bpm 台, SpO₂299%（RA）、尿量：+196ml, 筋力：MRC-score22点, ADL：FSS-ICU6点。車椅子乗車は10分以上可能となったが、HR上昇と疲労感が残存し、離床時間の延長とADL拡大が課題となった。

【考察】本症例は、敗血症性ショックにより循環・呼吸動態が不安定であったが、可及的早期より離床・リハビリテーションに取り組んだ。当初は、意識障害や循環・呼吸動態の不安定性、人工呼吸器などのデバイス類が多いことなどから筋力やADLの評価は困難であった。しかし、最終評価の時点で意識レベル、筋力、基本動作は一定の改善を認めた。敗血症性ショックは、感染に伴う全身の炎症により、末梢血管抵抗の低下や血管透過性の亢進などが生じることで血圧の低下が引き起こされる。そのため、輸液や昇圧剤投与による循環の管理が重要となる¹⁾。本症例でも循環動態は不安定であったが、昇圧剤の投与量や水分量（in/out balance）などの治療経過や、血液・生化学検査データの変化を観察しながら段階的に離床を行った。結果、ICU-AWやVAPを併発することなく、心身機能や基本動作能力の向上を図ることが出来た。このことから、本症例に対する離床・リハビリテーションにおける適切な運動負荷を設定出来たと考える。

【結語】今回敗血症性ショックにより人工呼吸器管理となった患者を担当した。ICU-AWやVAPなどの予防、人工呼吸器離脱などを目的に、全身状態を評価しながら可及的早期に離床・リハビリテーションを行った。昇圧剤投与量や循環動態の評価を下に運動負荷を設定した結果、有害事象なく一般病棟へ転出するまでに至った。

【参考文献】

- 1) 日本集中治療医学会, 日本救急医学会編. 日本版敗血症診療ガイドライン 2024 (J-SSCG2024) 付録：早期リハビリテーションのPICS予防に関する検討. 日本集中治療医学会雑誌. 2024.

アテローム血栓性脳梗塞の右片麻痺を呈した事例
～屋外歩行自立獲得に向けた装具選定に着目して～
キーワード：装具選定 遊脚相の歩行 クリアランス低下
桜ヶ丘中央病院 リハビリテーション科 高橋雅月

【はじめに】

今回、アテローム血栓性脳梗塞を発症し右片麻痺を呈した事例を担当させていただいた。屋外歩行自立獲得に向けて、クリアランス低下に対して装具療法に着目した治療を行ったため報告させていただく。

【説明と同意】

ヘルシンキ宣言に基づき本人へ目的、方法を説明し書面にて同意を得た。

【症例情報】

診断名：アテローム血栓性脳梗塞(被殻). 障害名：右片麻痺. 高次脳機能障害はなし. 年齢：70代. 性別：男性. 身長：168,0cm. 体重：43,1kg. BMI：15,3. 現病歴：X月Y日に当院にて上記診断を発症しY+33日に当院回復期病棟へ転棟となった。また、性格はややこだわりの強い方である。

【理学療法評価】

(初期：Y+35日→中間：Y+105日→最終：Y+135日)

Brunnstrom's recovery stage (BRS)：VI-VI-III→VI-VI-V→VI-VI-V. Trail Making Test-A (TMT-A)：39秒. 深部感覚検査 (R/L)：運動覚(下肢)：3/5→変化なし. 位置覚(下肢)：4/5→変化なし. Manual Muscle Testing (MMT)：前脛骨筋：精査困難→(1/5)→変化なし. 後脛骨筋：精査困難→(2+/4)→変化なし. Functional Independence Measure (FIM)：運動項目40点→78点→87点, 認知項目35点→35点→35点. 歩行観察：ISw～TSwまでの股関節の運び出し不十分→やや改善→改善. Psw～TSwまでの右股関節過屈曲→軽減→変化なし. ISw～TSwまでの右下肢分回し歩行→軽減→消失. ISw～TSw時クリアランス低下→残存→装具着用下にて抑制。

【経過】

Y+105日時点でのMRIの読影より梗塞部位の変化がない点、発症後の全身状態、歩行時のクリアランスの低下等から右足部の背屈機能低下が残存し屋外歩行時の周りへの注意が困難であった。そのため自宅退院を見据え装具選定を検討した。選定した装具に関してはゴーオン、ウォークオン、オルトトップAFOを提案。精査の上オルトトップAFOを購入。退院までの間、歩容パターンの獲得に努めた。

【結果】

Y+107日から装具着用下での歩行訓練を実施。屋外杖歩行見守りレベルの歩容まで改善し、Y+143日に杖歩行にて退院となった。

【考察】

今回、装具選定を行い本事例は屋外歩行見守りレベルでの退院となった。屋外での歩容パターンが定着しクリアランスの改善を認めた。それにより周辺環境に注意が向くようになり歩容が安定したと考える。

【参考文献】

- 1) 嘉戸直樹：大脳基底核の機能：関西理学5：73-75, 2005
- 2) 久保宏紀：脳内出血患者における急性期病院退院時の機能予後とその要因：理学療法学第43巻第3号222～229

注意障害／左半側空間無視の評価・訓練を中心に行った症例の再検討

キーワード 高次脳機能障害、高次脳機能評価、退院後の生活

東名厚木病院 リハビリテーション科 言語聴覚士 千葉 拓武

共同演者：青木 昭篤，八木 美香，橋本 健太郎

【はじめに】

今回、注意障害、左半側空間無視（以下左USN）、左視野障害を呈した患者を担当した。自宅で安全に過ごすために、左方向への意識化や注意機能改善にむけ机上課題を行なった。注意障害や左USNに着目するあまり、その他の高次脳機能評価が不十分となり、本症例に適した訓練内容の検討ができなかった。今回、自身の介入内容を再検討・考察したので報告する。

【患者情報】

A様 60代前半男性。ADL/IADL：自立，家事分担あり。職業：トラック運転手。家族構成：弟（KP）／甥と同居，妹（KP）は別居。人柄：おおざっぱな性格。楽観的な発言が多い印象。リハビリ介入に拒否なし。

【医学的所見】

医学的診断名：右脳皮質下出血。神経心理学的所見：注意障害，左半側空間無視。神経学的所見：Brs.左VI-VI-VI，左視野障害。現病歴：Y年X月Z日，右脳皮質下出血のため当院へ救急搬送。同Z+2日，GCS E1V1M1。CTにて血腫が増大あり，開頭血腫除去術施行。人工呼吸器管理となる。Z+7日抜管。既往歴：健康診断で高血圧を指摘されていたが未受診。

【初期評価】（Z+7～14日）

意識レベル：GCS E3V4M6。簡単な会話疎通可能。高次脳機能：終始落ち着きのなさあり。左USNあり，紐を使用した線分二等分線で右端をつまむ様子や呼称時文字の左側の見落としがみられた。Z+14日にBIT通常検査実施。24/146点。病識はZ+14日の時点で減圧開頭術後であったが，すぐに自宅に帰り生活ができるといった発言あり。病気の理解はできていなかった。発声発語機能：発話明瞭度1-1.5，構音障害は軽度。

【経過】

初期評価後より，左USN／注意機能訓練を中心を開始した。左USNに対しては左側の意識化，注意機能に対しては全般性注意機能の改善を目的とし，左側を意識化するため左側に目印をつけた視走査課題を実施する他，抹消課題や多重課題なども実施した。実施後，自ら頸部を回旋し左側を意識する様子や中心位置の改善がみられた。抹消課題では見落としの減少や見直し行動がみられ，多重課題は，情報量が増加する場面や注意がや複数のことを行う場面で見落としが残存した。病識については，Z+34日にはUSNや注意障害に対し質問されるなどの反応がみられた。Z+44日にTMTを実施し，A：249秒，B：307秒であり，60代のカットオフ値を下回ったため，選択・転換・分配性注意訓練を継続した。Z+71日に回復期病院へ転院した。

【最終評価】（Z+61～71日）

意識レベル：GCS E4V5M6。Brs.左VI-VI-VI。日常会話可能。高次脳機能：左USN／持続性注意ともに改善傾向だが，情報量が増加する場面や複数のことを行う場面では見落としが残存した。選択・転換・分配性注意低下がみられた。記憶についてはZ+57日に三宅式記憶力検査を実施し，有関係対語は3/8/8，無関係対語は0/1/2であった。意味的に関連のある語の記憶・保持やテスト場面での即時記憶および近時記憶は保たれており，遠隔記憶についても，会話場面の観察から保たれていた。知能・遂行機能についてはZ+65日にコース立方体組み合わせテストを実施。IQ:70.8 得点40点（途中で中止基準採用）であり，テスト時の模様の作成手順において計画性に乏しく，遂行機能の低下がみられた。病識は自己の障害への気づきがみられ，左USNに対して代償を意識する様子や，注意障害に対しても自発的に見直しや確認をする様子が見られた。発声発語機能：発話明瞭度1，構音障害なし。

【考察】

病初期と比較すると，本症例は左側への意識化や持続性注意は改善した。しかし，情報量が多い場面においては左の見落としや分配性・転換性注意の低下が残存した。症例は自宅退院を希望していたが，日中独居に加え，家事動作など情報量が多い場面でこれらの症状が安全面でのリスクになると考え，回復期病院を経由し自宅退院を目指した。自身の介入を振り返ると，左USNや注意障害といった目に見えやすい症状の改善にはアプローチできていた。しかし，そこに着目するあまり，日常生活を行う上で重要な記憶や遂行機能といった他の高次脳機能の評価や病前生活の把握が不十分であった。退院後の生活を想定する上で，注意障害の改善に合わせて記憶や遂行機能を段階的に評価し，現在みられている高次脳機能障害と病前の生活をすり合わせる必要があった。その結果，退院後に予想される生活も変化した可能性が考えられた。また，買い物や調理の評価・訓練の検討や実施，環境の設定など，提供できる介入の幅が広がり，病前分担で行っていた家事の役割も担えるのではないかと考えられた。

大腿転子部骨折術後にパーキンソン症状が悪化し、術側荷重量が低下した症例 ～体幹機能に着目して～

Keyword パーキンソン病 筋緊張 荷重量

座間総合病院 龍田日向子 田中陸

【症例紹介】

本症例は70代男性で転倒により右大腿骨転子部骨折を受傷した。受傷後10日後にORIFを施行(手術日をX日とする。)し、翌日にリハビリを開始した。既往のパーキンソン病の進行も見られており、当院入院時(X+29日)は起居・移乗は全介助レベルまで機能低下がみられた。歩容は右立脚時間が短縮し歩幅の狭小化が観察された。また、静止立位で右荷重量の低下が見られていた。骨折による股関節機能低下に着目し、右荷重量の増加、歩容の改善を認めた。しかし、その後は右荷重量の改善が乏しくなった。他の要因としてパーキンソン病の進行による体幹機能低下による影響があると考え、評価・介入を行った。

【説明と同意】

ヘルシンキ宣言に基づき、目的を十分に説明し同意を得た。

【評価】

評価日X+64日①立位姿勢：体幹前傾・右側屈、骨盤後傾・右下制、両股関節屈曲・外旋、両膝関節屈曲②MMT(右)：中殿筋2、大腿四頭筋2+、体幹屈曲2、体幹回旋2③ROM：右股関節屈曲90°、外転10°、内転5°、外旋40°、体幹側屈(右/左)5°/10°、体幹回旋5°/20°④静止立位荷重量(右/左)：(26kg/41kg)⑤座位側方リーチ(右/左)：(7cm/13cm)⑥脊柱起立筋筋緊張：左亢進⑦パーキンソン症状：Pull test陽性⑧Hoehn&Yahr分類：stage3⑨歩幅：15cm⑩歩行速度：0.22m/s⑪BBS：32点⑫胸郭と骨盤の分離：背臥位(他動運動)前額面状の分離可能、座位側方リーチ時分離困難

【仮説】

本症例の歩容は、右立脚時間が短縮し、静止立位の右荷重量は低下がみられた。座位側方リーチでは右リーチ距離の低下が見られた。立位時の右側への重心移動時と座位側方リーチにおいて胸郭と骨盤の分離した運動が見られなかった。また、側臥位においては胸郭と骨盤の分離運動は観察されたが、寝返り動作や座位・立位と身体重心が上昇することによって胸郭と骨盤の分離運動が見られなくなっていた。このことから体幹の可動域制限は筋緊張の亢進によるものと予測を立てた。したがって、右荷重量を増加させるためには、体幹の筋緊張の亢進を改善し可動域を拡大することで胸郭と骨盤の分離が可能になることが必要と仮説を立てた。

【介入】

右側臥位で腹式呼吸を実施した。呼吸延長により、腹横筋や腹斜筋を活性化させ、腹圧の向上による脊柱起立筋の筋緊張亢進の改善を図った。その後背臥位で体幹回旋ストレッチを行い、エアスタビリティを用いて体幹筋促進を図った。

【結果】X+70日②ROM：体幹右側屈10°、体幹右回旋30°③静止立位荷重量(右/左)(30kg/35kg)④座位側方リーチ(右/左)：(13cm/16cm)⑧歩幅：18cm⑨歩行速度：0.25m/s⑩BBS：37点 ※変化点のみ記載

【考察】

体幹への介入により、右側方リーチ距離は拡大し、静止立位での荷重量も増加した。座位側方リーチ距離の延長は左脊柱起立筋の筋緊張亢進の改善により、体幹の側屈・回旋筋の可動域拡大し、胸郭と骨盤の分離運動が可能になった。それにより、上部体幹が右側へ誘導され、リーチ距離の延長が可能になった。立位でも同様に、右荷重時に、上部体幹が右偏移したことにより、右荷重量は増加したと考えた。それにより、歩行スピードや歩幅の拡大もみられ、立脚時間の延長がみられた。

本症例は主病が大腿骨転子部骨折であったため、股関節の可動域制限や筋力低下に着目して介入を行っていた。そのため、体幹への介入は遅れて行い、別々の介入となった。左脊柱起立筋の筋緊張亢進は術後の右下肢支持性低下により右荷重を回避するために二次的に引き起こされたと考察する。しかし、下肢の支持性を高めても筋緊張の亢進は改善せず、右荷重量の増加は停滞していた。既往にパーキンソン病があったことで、体幹の固定性を増加させていたことにより、荷重制限につながったと考える。既往歴を考慮し、主病に介入していくことが必要である。

【結語】

パーキンソン病患者の体幹機能に着目することで、荷重量が増加し、転倒リスクを軽減させることができる。

左大腿骨頸部骨折後に観血的整復固定術を施行した症例に対する左初期接地時の歩行動作への即時効果

key words 大腿骨頸部骨折, 観血的整復固定術, 歩行
座間総合病院 久保 実冬, 宮尾 隆之介

【はじめに】本症例は自宅での転倒によって左大腿骨頸部骨折し観血的整復固定術（以下, ORIF）を施行した。矢状面上の歩行動作で左初期接地（以下, IC）時に着目したところ足関節底屈位がみられ, 大殿筋と前脛骨筋の筋力低下があり, 歩行時の協調的な筋発揮の低下が影響していると仮説を立て介入したところ, 歩行動作と歩行速度に即時効果がみられたため報告する。

【説明と同意】ヘルシンキ宣言に基づき, 症例に目的及び方法を説明し同意を得た。

【症例紹介】80代女性, X-2日に自宅で転倒し, 左大腿骨頸部骨折と診断され, X日にORIF施行。術前生活は外出せず1日中ソファーで過ごし屋内伝い歩き。術後X+1日に術後せん妄あり。体動時に術創部NRS8程度の疼痛みられ, 体動少なく仙骨部にX+4日に発赤, X+10日に表皮剥離あり。急性期病棟では車椅子利用し, リハビリにてサークル歩行見守りまで実施。X+13日に当回復期へ転棟。サークル歩行自立からX+21日に杖歩行自立へ安静度変更。早期自宅退院とフリーハンド歩行獲得がHOPEとして挙げられ, これまでは主に左立脚中期（以下, Mst）から立脚終期（以下, Tst）の構築へ介入し改善傾向だが, 左IC時の足関節底屈位は残存し, 躓きによる転倒リスクや歩行速度の低下につながるため, 今回は左IC時の動作を課題とした。

【評価】評価はX+34日に実施。左術創部にNRS5の荷重時痛あり。関節可動域は股関節屈曲120/115°, 伸展10/5°, 膝関節屈曲150/150°, 伸展-5/0°, 足関節背屈5/5°であり, 徒手筋力テストでは, 股関節屈曲4/4, 伸展3/2, 膝関節屈曲3+/3+, 伸展4/4, 足関節背屈4/3+であった。立位姿勢では, 矢状面上では腰椎前弯増強, 骨盤左回旋, 左膝屈曲位, 前額面上では右肩下制みられる。フリーハンド歩行での10m歩行テストでは13.0秒26歩, 矢状面上の歩行では左IC時に足関節底屈位がみられた。

【仮説】本症例は外出機会の少ない術前生活から加齢・活動量低下による下肢筋力低下があったと推察される。また, 術後せん妄や疼痛などで活動量の制限があり術側の筋力低下・筋発揮低下が生じたと考えた。特に左IC時の足関節底屈位は, 大殿筋と前脛骨筋の等尺性～遠心性収縮1)の協調的な筋発揮の低下から生じたと考えた。

【介入】X+34日に1回介入実施。今回はこれまでの介入とは異なる左IC時の筋収縮様式に合わせた介入を実施し, 自動運動・抵抗運動により前脛骨筋・大殿筋の等尺性～遠心性収縮促し筋賦活。起立着座練習・大殿筋発揮確認しつつ踵接地促しながらステップ練習・大股歩きを実施し, 前脛骨筋と大殿筋の協調的な筋発揮を促した。

【結果】介入後, 徒手筋力テストにて股関節伸展4/3, 足関節背屈4/4と筋発揮向上がみられ, ステップ動作では踵接地出現し, 触診にて大殿筋の収縮が感じられた。10m歩行テストでは11.6秒25歩で1.4秒短縮され, 歩容として左IC時の足関節底屈位が改善された。

【考察】今回の介入にて歩行時の筋収縮様式に合わせた筋発揮を促すことで, 左IC時に必要な大殿筋・前脛骨筋を発揮させるための運動単位の動員を促すことができ, 足関節底屈位の改善が即時効果でみられたと考えられる。また, 踵接地が出現することでヒールロッカー機能が作用し, 下腿を前方へ引き寄せて膝関節屈曲位と前方への勢いが誘発され2)歩行速度の改善がみられたと考える。

【まとめ】今回の症例検討では, 左大腿骨頸部骨折後ORIF施行し回復期に転棟した症例に対し, 左IC時の歩行動作へ着目し大殿筋と前脛骨筋を歩行時の筋収縮に合わせて筋発揮を向上させ, 左IC時の足関節底屈位改善につなげることができた。また, 踵接地が出現することでヒールロッカー機能が作用し歩行速度向上につなげることができた。今後動作定着を図るならばより期間を設けて介入し続け, 評価を行う必要があると考えた。

【参考文献】

- 1) Paul Jackson Mansfieldほか. 歩行の基礎知識 エッセンシャル・キネシオロジー 機能的運動学の基礎と臨床 (原書第2版). 東京: 南江堂; 2018. P340-342
- 2) Kirsten Götz-Neumann. 歩き方—ヒトの歩容の生理学 観察による歩行分析. 東京: 医学書院; 2015 P48

COPD に急性肺炎を併発し、酸素化不良が著明な症例
 ～レジスタンストレーニングを取り入れた運動療法により酸素化が改善した例～

Key word: COPD, レジスタンストレーニング, SpO₂ リカバリー
 座間総合病院 医療技術部 急性期リハビリテーション科 山口 琴音

【はじめに】本症例は、日常生活で呼吸困難感を有し、救急外来を受診したところ急性肺炎・COPD 増悪の診断で入院した症例である。労作後の著明な SpO₂ 低下を改善するため、レジスタンストレーニングを取り入れ介入した結果、酸素化が改善し、自宅退院となったため報告する。

【説明と同意】ヘルシンキ宣言に基づき、症例に目的及び方法を十分に説明し同意を得た。

【症例紹介】70 代男性、身長:170cm、体重:59.4kg、BMI:20.55、入院前 ADL 自立、職業:用務員

【評価】胸郭拡張差(剣状突起部:6.0cm、第 10 肋骨部:5cm)、筋力:膝関節伸展 HHD (Hand Held Dynamometer) 右 0.59kgf/kg 左 0.73kgf/kg。CS-30:15 回。SpO₂(O₂ 2L):安静時 93%、車椅子移乗後 88%、15m 歩行後 88%、1 分後 91~94%(Borg12)。

【統合と解釈】本症例の問題点は、労作後の SpO₂ 低下とリカバリーの遅延であると考えた。本症例は、膝関節伸展筋力は同年代と比較し保たれているが、CS-30 にてサルコペニアのカットオフ値は下回っている。このことから SpO₂ 低下とリカバリー遅延の原因としては、COPD による筋線維タイプの比率変化によるミトコンドリア機能の低下や筋持久力低下が主な原因であると考えた。ミトコンドリア機能が低下することで、好気性代謝能力が低下する。これは、低い運動負荷で早期に嫌気性代謝に移行し、乳酸が過剰に産出され、運動後過剰酸素消費量(以下 EPOC)の増加を引き起こす。EPOC とは、運動後に安静時よりも過剰に消費される酸素量であり、クレアチンリン酸の再合成や乳酸の処理(酸化・糖新生)、体温や換気量の回復に使われる。SpO₂ のリカバリー改善には、主に EPOC を抑制する必要があると考えた。そのため、ミトコンドリアの質的改善と乳酸の処理速度の向上に向けて介入内容を立案した。

【介入内容】カーフレイズ 15 回×3 セット、ハーフスクワット 10 回×3 セット実施。(低速度、持続収縮)。歩行練習。

【結果】SpO₂(室内気):安静時 93~95%、80m 歩行後 88%、30 秒で 92~93%、1 分で 94~95% (Borg12)。6 分間歩行距離 335m (Borg:13)

【考察】入院早期は呼吸困難感が強く、短距離歩行後の SpO₂ 低下も著明であったため、有酸素トレーニングや高負荷レジスタンストレーニングは困難であった。そのため、type I 筋線維を賦活するよう低負荷・低速度でのレジスタンストレーニングが有効と考えた。その結果、労作後の SpO₂ 低下の減少とリカバリーの改善が得られた。これは、ミトコンドリア機能の向上と乳酸クリアランスの促進が生じたためと考えた。ミトコンドリア機能の向上に関しては、低速度の筋収縮を伴う疲労性の低負荷抵抗運動により代謝ストレスを増やし、ミトコンドリアの生合成を促進する可能性が高いとされており、介入した結果効果が見られたと考えた。加えて、カーフレイズによる筋ポンプ作用向上により、運動中の静脈血流を促進し、乳酸を心臓や肝臓、非活動筋まで速やかに運搬することで乳酸クリアランスを促進したと考えた。筋線維タイプと血流制御を考慮した運動処方が SpO₂ 低下の改善が得られたと考える。

【課題】今回の症例では、筋線維タイプの評価を行えていなかった。筋線維タイプの評価を行うことで、より個別性の高い運動処方が行えるようになると思う。今後は、臨床で行うことができる非侵襲的な筋線維タイプの評価の検討なども行っていきたい。また、呼吸循環応答の観点からアプローチを検討したが、呼吸機能面での課題も検討する必要があるのではないかと考える。

外転動作時痛を伴う左肩関節周囲炎の治療経過報告～棘下筋の滑走性に着目して～

Key word 肩関節外転, 棘下筋, 拘縮肩

医療法人社団祐昇会 座間整形外科 リハビリテーション科 萩原桃花 上野空 荒井証人

【はじめに】

本症例は疼痛出現から3か月経過し、拘縮肩により肩関節外転制限や動作時の肩関節痛を伴い、助手席に荷物を置く等の日常生活に制限をきたした。棘下筋への介入により疼痛軽減には至ったが、日常生活で左上肢の活動量が高いことから可動域制限が残存した一症例の治療経過を報告する。

【基本情報】

60代男性。生活：2人暮らし。左利き。仕事：マンションの清掃員。主訴：助手席に荷物を置くのが大変。HOPE：痛みをなくして腕が上がるようになりたい。NEED：疼痛改善、肩関節外転可動域改善。現病歴：X-3か月、後部座席のカバンを取る際に疼痛出現。X-11日、当院受診し理学療法開始。

【医学的情報】

診断名：左肩関節周囲炎。単純レントゲン：腱板に軽度の石灰化を疑う。超音波画像検査：著明な所見なし。

【倫理的配慮】

対象者に対して、ヘルシンキ宣言に則り十分な説明をし本人の同意を得た。

【初期評価】 評価日：X日, X+3日

疼痛部位：左肩関節後方。NRS：7/10（動作時）。圧痛：左棘下筋, 小結節。整形外科テスト：Full can test, Empty can test 陽性。自動運動（°）：肩関節屈曲170/150, 外転160/70P, 外旋50/40, 結帯L1/S1。ROM-T（°）：肩関節屈曲170/130P, 外転170/70P, 伸展50/30, 外旋50/20P。MMT：肩関節屈曲5/5, 外転5/4, 外旋5/4, 内旋5/4。筋緊張：左上腕二頭筋, 棘下筋横走線維, 大胸筋, 僧帽筋上部, 大円筋の過緊張。筋機能：肩関節自動外転での棘下筋の滑走性低下。可動性：左肩甲骨内転の低下。上腕骨頭背側方向の低下。アライメント：左上腕骨頭前方位, 肩甲帯下制位, 胸椎過後弯位, 腰椎過前弯位。JOA：疼痛15, 機能8, 可動域23, X線所見5, 関節安定性15, 合計66。

【統合と解釈】

疼痛出現時から3か月経過し、徐々に可動域制限が生じたことや、超音波画像検査で腱板断裂は否定的なことから、肩関節拘縮の拘縮期にあたる病態と考える。主訴から肩関節外転動作に着目した。外転時の左肩関節後方の疼痛は、棘下筋横走線維遠位部の過緊張により長軸方向の滑走性の低下が原因であると考えた。また、外転制限の原因は上腕骨頭背側方向や肩甲骨内転の可動性が低下していることから、肩甲上腕関節と肩甲胸郭関節の可動域低下が関与していると考えた。疼痛による外転制限が強いため、動作時痛改善を優先とした治療方針を立案した。

【介入】

棘下筋のダイレクトマッサージ, 棘下筋の滑走性促進。棘下筋 exercise。肩甲骨内転 mobilization。

【再評価】 評価日：X+48日（変化があった項目のみ記載）

主訴：日常での動作時痛は軽減。腕が上げづらい。NRS：4/10。圧痛：左棘下筋の軽減。自動運動（°）：肩関節屈曲170/130, 外転160/70。ROM-T（°）：肩関節屈曲170/155, 外転170/75, 外旋50/40。筋緊張：左棘下筋の過緊張軽減。筋機能：左棘下筋の滑走性向上。JOA：疼痛20, 機能7.5, 可動域20, X線所見5, 関節安定性15, 合計67.5

【考察】

肩関節外転動作での疼痛減少がみられたが、外転可動域の改善には至らなかった。疼痛減少について、佐藤らは、外転運動時の棘下筋横走線維の筋活動は、外転角度が大きくなると低下すると報告している。しかし、本症例では、自動肩外転で棘下筋横走線維の過収縮が見られ、それにより筋緊張が亢進し疼痛が生じたと考えた。本介入により棘下筋の過緊張改善、長軸方向の滑走性が向上し疼痛の軽減につながったと考えた。

外転可動域制限が残存した理由として、腋窩の過緊張残存により肩甲骨内転の可動性改善に至らなかったことが考えられる。また、清掃の仕事で活動量が上がったことから前胸部の筋緊張が残存し、柔軟性低下や上腕骨頭背側方向の可動性低下が残存したためと考える。

棘下筋に着目した治療介入により、疼痛の改善が得られた。今後、可動域の拡大を目標に肩甲骨及び上腕骨頭の可動性改善を目的とした治療方針へと展開していく。