

2025年度 阪神南尼崎支部

新人発表会



2026年2月15日(sun)

会場:関西労災病院

住所:尼崎市稲葉荘3丁目1-69

時間:13:30- (聴講受付:13:15-)

お問い合わせ:hyogo.pt.ama@gmail.com

今年も懇親会開催!
是非ご参加下さい♪

活動報告

2025年度

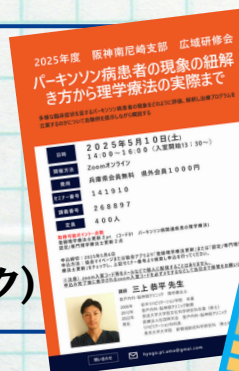
阪神南尼崎支部

5/10(土) 広域研修会

オンライン

「パーキンソン病患者の現象の紐解き方から
理学療法の実際まで」

講師:三上 恭平先生(登戸内科・脳神経クリニック)

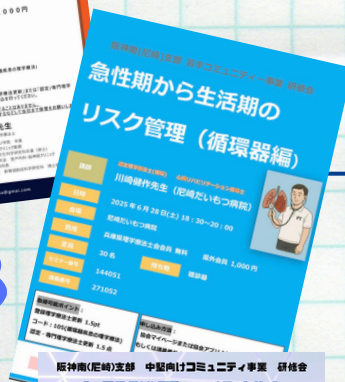


6/28(土) 若手向けコミュニティ事業

「急性期から生活期のリスク管理(循環器編)」

講師:川崎 健作先生(尼崎だいもつ病院)

対面



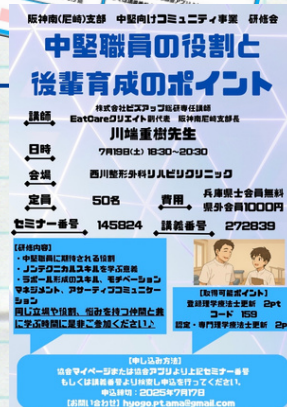
7/19(土) 中堅向けコミュニティ事業

「中堅職員の役割と後輩育成のポイント」

講師:川端 重樹先生

(兵庫県理学療法士会 阪神南尼崎支部 支部長)

対面



8/2(土) みんなのサマーセミナー 2025

対面

「理学療法士が話すフレイルの話」

講師:近沢 秀夫先生

酒井 直人先生

村田 賢志先生

宇留野 雅貴先生

(兵庫県理学療法士会 阪神南尼崎支部)



8/22(金) 第一回管理者ネットワーク

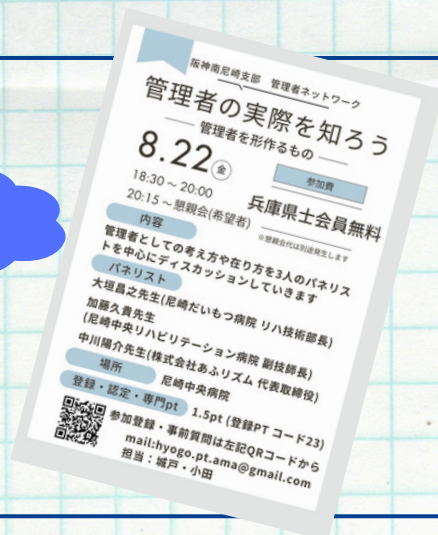
「領域別管理者の資質・役割を探る」

講師:小田 弘毅先生

城戸 悠佑先生

(兵庫県理学療法士会 阪神南尼崎支部)

対面



8/28(木) 阪神南尼崎支部 新人発表説明会

「新人発表の症例報告について」

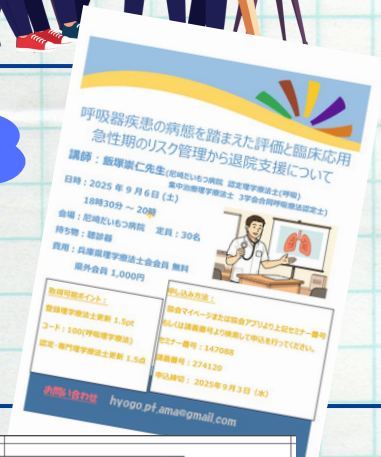
オンライン



9/6(土) 若手向けコミュニティ事業

対面

「呼吸器疾患の評価と臨床応用
-急性期のリスク管理から退院後支援について-」
講師:飯塚 崇仁先生 (尼崎だいもつ病院)



12/7(日) 症例検討会

対面

「神経系理学療法学」

3/6(金) 第二回管理者ネットワーク(予定)

「2025年 新人発表会の変化」

講師:小田 弘毅先生

(兵庫県理学療法士会 阪神南尼崎支部 副支部長)



ご参加の皆様へ

【会場】

関西労災病院 がんセンター棟2階 ガンカンファレンス室①②

【受付】

発表者・座長受付:12時45分-

聴講者受付:13時15分-

※13時より進行方法に関する説明を行いますので座長の皆様はそれまでに受付を終えて頂きますようお願い致します。

【録画について】

発表の録画は原則として禁止としますが、自施設の発表者を施設内共有する目的に限り、運営への事前申告の上で規定の場所からの録画を許可します。

演題発表要領

演者へのお願い

- ①該当セッション開始前に、会場内の次演者席にお越してください。
- ②発表は7分、質疑応答は3分以内です。

スライド操作は各自にて行っていただきますので宜しくお願いいたします

座長へのお願い

- ①進行方法についての説明を13時00分より行いますので、それまでに受付していただくようお願いいたします。
- ②予定時間内に全ての演者が議論できるよう進行を宜しくお願いいたします。
- ③各セッションの最後に次セッションの開始時間のアナウンスをお願いいたします。

参加者へのお願い

- ①質疑応答の時間を演題ごとに3分用意しております。座長の指示に従い活発に議論を行って下さい。質問の際には、質問者の所属と氏名を告げ簡潔に行って下さい。

その他

1.会場内での呼び出し

会場内の呼び出しは原則行えません。

2.携帯電話の使用について

会場内では必ず電源を切るかマナーモードでご使用ください。

プログラム中の通話は禁止させていただきます。

3.非常口の確認

緊急・非常時に備えて必ず各自で非常口の確認をお願いいたします。

4.喫煙について

敷地内禁煙となります。

5.駐車場について

お車でのご来場はご遠慮ください。

6.撮影および録音について

発表の録画は原則として禁止としますが、自施設の発表者を施設内共有する目的に限り、運営への事前申告の上で規定の場所からの録画を許可します。

令和7年度 新人発表会プログラム

13:30 開会あいさつ

13:40 理事講話

14:10 演題開始

第1会場：がんカンファレンス室①（がんセンター棟2階）

第1セッション（14:10－15:00）		
	座長：尼崎だいもつ病院	田中 皓基
1	家族協力により活動意欲が向上し実生活の活動の拡大に繋がった症例 尼崎医療生協 ひだまりの里デイケア	内山 梨奈
2	WW-2000を使用し歩行能力改善を目指した症例 はくほう会セントラル病院	横山 友香
3	右視床出血を呈した患者様に対し,WW-2000と電気刺激療法を併用し歩行の獲得を目指した症例 はくほう会セントラル病院	渡邊 聖太
4	急性期脳梗塞患者における座位保持機能の変化と理学療法介入の一症例 尼崎中央病院	中村 大洋
5	右橋梗塞に対しNESSとレジスタンストレーニングを併用し介入した症例 尼崎中央リハビリテーション病院	小藤 颯太

第2セッション（15:10－16:00）		
	座長：介護老人保健施設 ひだまりの里	坂下 仁美
6	脊柱後側弯症・腰部脊柱管狭窄症術後の患者に対し,起立動作を獲得した症例 尼崎中央リハビリテーション病院	渡辺 啓太
7	右大腿骨頸部骨折に対し右BHA施行後、身体機能の向上に難渋した症例 尼崎中央リハビリテーション病院	島崎 大河
8	左片麻痺がある左BHA患者の中殿筋が筋力向上したことで独歩見守りを獲得した症例 尼崎中央リハビリテーション病院	藤崎 公輔
9	γネイル術後、右股関節痛および右膝関節痛が生じ、疼痛のない歩行を目指した症例 亀井整形外科医院	芝下 航
10	膝関節機能に着目しフリーハンド歩行自立を目指した症例 はくほう会セントラル病院	横川 咲良

第3セッション（16:10－16:50）		
	座長：尼崎中央リハビリテーション病院	宮本 将一郎
11	歩行時の左外果痛に対し歩容改善を図った症例 尼崎医療生協病院	二宮 怜也
12	姿勢保持安定化を目指し,脊椎アライメントから股関節筋群へアプローチを変更した一症例 尼崎新都心病院	坂下 詠海
13	車椅子調整による活動量確保を図った超高齢患者の一例 尼崎だいもつ病院	泉 陽向
14	入院中の予後予測により退院後の再切断リスクの早期発見・予防に繋がった下腿切断症例 尼崎だいもつ病院	梅本 篤樹

令和7年度 新人発表会プログラム

第2会場：がんカンファレンス室②（がんセンター棟2階）

第1セッション（14:10－15:00）		
	座長：介護老人保健施設はくほう	寺本 真奈美
1	右大腿骨転子下骨折の術後,Redcordトレーニングにより疼痛が軽減し歩容改善に至った症例 尼崎中央リハビリテーション病院	家村 悠
2	長距離歩行の獲得を目指し、左右非対称性歩行の改善を図った左BHA術後の症例 尼崎中央リハビリテーション病院	神田 航輝
3	歩行時の両lswにクリアランスの低下が生じた左大腿骨頸部骨折後の一症例 デイケアセンターファーストリハ	藤岡 陽音
4	アキレス腱縫合術後プロトコルに遅れが生じるも負荷設定を工夫し競技復帰に至った症例 西川整形外科リハビリクリニック	山田 祐輔
5	左脛骨高原骨折（ORIF）術後スクワット動作獲得に向け,上行性運動連鎖に着目した症例 西川整形外科リハビリクリニック	森田 亜美
第2セッション（15:10－16:00）		
	座長：尼崎中央リハビリテーション病院	前田 哲史
6	自宅退院に向け,脳梗塞後の歩行に着目し介入した一例 はくほう会セントラル病院	岡本 凜
7	重度左片麻痺患者のPusher現象と体幹機能に着目して移乗動作自立を目指した症例 はくほう会セントラル病院	秋山 知輝
8	右放線冠梗塞により重度感覚障害を呈した症例に対して,坐位・起立動作に着目した症例 合志病院	横澤 歩紀
9	Physibo Gaitにより歩容の改善に至った視床出血患者の一例 尼崎だいもつ病院	武田 みのり
10	膝関節伸展域における筋発揮改善を通じた倒立振り再構築の試み：左脳梗塞後の一症例 尼崎だいもつ病院	生原 奈尚
第3セッション（16:10－16:50）		
	座長：西川整形外科リハビリクリニック	西山 文香
11	THA術後プログラムを再考し、視覚的フィードバックにより立脚期の安定性が改善した症例 尼崎中央病院	高見 菜月
12	長期免荷後、TStでの股関節伸展改善を目的に介入し、杖歩行を獲得した症例 尼崎中央病院	西野 竹映
13	左脛骨腓骨遠位端骨折術後に足関節周囲の機能低下による異常歩行改善を図った症例 武部整形外科リハビリテーション	苅谷 優成
14	両変形性股関節症を呈し、両側T字杖使用の歩容改善に着目した症例 武部整形外科リハビリテーション	大原 浩平

第 1 会場

がんカンファレンス室①

(がんセンター棟 2 階)

家族協力により活動意欲が向上し実生活の活動の拡大に繋がった症例

尼崎医療生協 ひだまりの里デイケア 内山 梨奈

【はじめに】活動量や意欲が低下していた症例に、家族協力を含む多面的なアプローチを行ったところ、活動意欲の向上と行動変容が認められたため、報告する。

【症例紹介】80 代前半男性。診断名は膿胸。既往に肺結核などがあり左肺摘出後。娘と孫と同居。デイ以外の外出は月 1 の通院程度。娘が介助し車椅子で通院。在宅時はほぼソファで過ごす不活発な状態。労作時酸素使用指示あるも酸素に嫌悪感あり使用せず。娘が本人を体力面でも心理面でも心配したことから、デイケア利用が開始。病前は活動的で散歩が日課。本人の HOPE は「近くの川沿いまで(往復約 600m)、1 人で散歩ができるようになりたい」。娘の HOPE は「以前のように散歩をして欲しい」。

【倫理的配慮・説明と同意】対象者に症例発表に関して十分に説明を行い、同意を得た。

【初期評価】移動 ADL: デイ歩行器、自宅独歩・伝い歩き ROM: 股関節伸展右-15° 左-10° 外転右 20° 左 30° MMT: 股関節伸展右 3 左 4 外転右 3 左 3 TUG(歩行器): 14.4 秒 歩行観察(歩行器): 上肢支持優位、骨盤前傾、股関節屈曲位、右立脚後期短縮 歩行距離 (杖・酸素なし): 約 60m 自転車エルゴメーター: 10 分駆動、負荷 1、10 酸素使用、終了後 SPO2 93% P80 台 呼吸数 40 回、修正ボルグスケールによる自覚呼吸苦 4

【問題点】本症例の活動量が低下し、活動範囲が狭小化している理由として、身体機能面に加えて、心理面、環境面が相互に作用しているものと考えた。①身体機能面は、入退院や活動量低下による廃用、呼吸がしにくい姿勢、立脚後期の股伸展不足による上肢代償優位で非効率かつ疲労しやすい歩行姿勢。②心理面は、酸素への嫌悪感、動くことをしんどいと感じている。③環境面は、外出機会が少ない、運動を促されたり応援されることがない、動機がない。

【アプローチ】1. 股関節伸展制限に対するストレッチと筋トレ・股関節伸展運動学習としてステップ練習と後ろ歩きを行う。自主トレーニングを作成・提供する。2.

デイで継続的に酸素を使用して運動を行う。3. リハビリで屋外歩行を実施し、実生活に活かしてもらう目的で歩行可能な距離や休憩タイミングを家族に報告。自主トレーニングを継続できるよう家族に協力を依頼し、孫がカレンダー管理を行う。最初は 1 を中心に実施し、ご自宅での運動機会の確保と運動習慣の定着を目指す。

【最終評価】移動 ADL: デイ杖 ROM: 股関節伸展右 -5° 左 0° TUG(歩行器): 13.5 秒 歩行観察(歩行器): 骨盤軽度前傾・股関節軽度屈曲位 歩行距離 (歩行器・酸素使用): 約 450m 自転車エルゴメーター: 10 分駆動、負荷 1、10 酸素使用、終了後 SPO2 96% P70 台 呼吸数 36 回、修正ボルグスケールによる自覚呼吸苦 1 行動変容: 自主トレーニング習慣化、デイで自主的に歩行練習・自主トレメニュー実施、徒歩通院

【考察】本症例は、膿胸や片肺摘出により労作時酸素指示があるにも関わらず酸素に嫌悪感があり使用をしておらず、生活活動量が低下している。本人と娘の HOPE が一致しており、往復約 600m の距離を散歩できるようになることを目標として介入を開始した。

介入では、孫の応援と言う動機付けを伴う自主トレ管理により運動の継続が向上し、股関節伸展可動域の拡大や全身持久力の向上により歩行効率の改善が図れた。

また、適切な酸素使用で運動を反復することで「動くとしんどい」といった心理的ハードルが軽減された。

更に、デイケアでの移動補助具の見直しやグループリハビリ、介護士と行う個別運動の設定や、個別リハビリ場面での屋外歩行の実施で活動量が向上した。

その結果、通院は元々は車椅子だが、娘の協力で歩行器(酸素使用)で往復約 500m を歩くようになった。このような実生活での行動変容は、目標に近付いた形であると言える。

【まとめ】身体機能面だけではなく、酸素使用への抵抗感や「動くとしんどい」という心理的ハードル、更に少ない外出機会や運動に対して促しや励ましが乏しいといった環境面へ家族の協力を得て介入した。その結果、活動意欲が向上し、実生活での活動の拡大につながった。

WW-2000 を使用し歩行能力改善を目指した症例

はくほう会セントラル病院 リハビリテーション部
横山 友香 松岡こころ 三原優太 山中美幸

【はじめに】

今回、左被殻出血により右麻痺を呈した患者様の担当をさせて頂く機会を得たため、以下に報告する。

【症例紹介】

年齢:40 歳代 性別:女性 診断名:左被殻出血 (x 年 y 月 z 日)
現病歴:x 年 y 月 z 日に外出先にて倒れ A 病院に緊急搬送。
左被殻出血と診断され同日開頭血腫除去術施行。z 日+2 日よりリハビリテーション開始となり、z 日+18 日にリハビリテーション目的で当院回復期病棟へ転入し現在に至る。

【倫理的配慮】

ヘルシンキ宣言に基づき、目的と個人情報の取り扱いについて説明し同意を得た。

【理学療法初期評価】 (z 日+47~50 日) ※TUG・10m 歩行のみ T 字杖・SHB 使用し実施。

〈BRS-t〉 下肢:III 〈FMA〉 股/膝/足:15 点協調性:0 点バランス:10 点感覚:6 点他動可動域:22 点疼痛:20 点
〈MMT〉 (Rt/Lt) 股関節屈曲 3/5 伸展 2/5 外転 2/5 膝関節伸展 3/5 足関節背屈 2/5 〈FACT〉 16/20 〈BBS〉 34/56 〈TUG〉 快適:36.90 秒最大:27.94 秒 〈10m 歩行〉 快適:38.98 秒 (31 歩) 最大:30.14 秒 (26 歩)

〈歩行観察〉 T 字杖歩行, 装具なし, 腋窩・臀部介助で 3 動作後ろ〜揃え型歩行。常時体幹は前傾し, 視線は下方を注視。IC は足部内反位で接地, 接地後の膝関節は性急に反張膝・膝折れを呈し麻痺側立脚期の短縮を認める。また, 麻痺側 TSt では股関節伸展が得られにくい。

T 字杖歩行, SHB 装着, 腋窩・臀部接触介助で後ろ〜揃え型歩行。IC は足底全面接地。歩行周期を通して体幹軽度左側屈しており麻痺側立脚期の短縮を認める。LR では反張膝出現。また, 麻痺側下肢クリアランスが乏しくすり足での振り出しを行う。

【統合と解釈】

本症例の歩行時における問題点は, 反張膝・膝折れによる易転倒性を認めていることである。以下に短期目標獲得に向け上記問題点に対し統合と解釈を行う。FMA 股/膝/足 15 点, 感覚 6 点, という結果より重度の下肢運動機能障害と中等度の感覚障害を認めている。それにより膝折れや反張膝を呈し, 易転倒性に繋がっていると考える。

【目標設定】

短期目標 (2M) : 病棟内 T 字杖, SHB 歩行見守り (BBS40 点以上, TUG20 秒以下)

長期目標 (3M) : T 字杖, SHB での 2 動作前型歩行屋内自立獲得 (10m 歩行 12.2 秒 TUG18.8 秒以下, BBS47 点以上)

【治療プログラム立案】

WW-2000、電気刺激療法、体幹・下肢筋力向上練習、バランス練習、歩行練習

【理学療法最終評価】 (z 日+80~83 日) ※TUG・10m 歩行のみ T 字杖・SHB 使用し実施

〈BRS-t〉 下肢:III 〈FMA〉 股/膝/足:15 点協調性:0 点バランス:10 点感覚:6 点他動可動域:22 点疼痛:20 点
〈MMT〉 (Rt/Lt) 股関節屈曲 3/5 伸展 2/5 外転 3/5 膝関節伸展 4/5 足関節背屈 2/5 〈FACT〉 19/20 〈BBS〉 45/56 〈TUG〉 快適:24.13 秒最大:18.94 秒 〈10m 歩行〉 快適:22.63 秒 (24 歩) 最大:19.50 秒 (22 歩)

〈歩行観察〉 T 字杖歩行, 装具なし, 腋窩・臀部介助で 3 動作揃え〜前型歩行。常時, 体幹軽度前傾位を呈し, IC は足底全面接地。TSw より膝関節軽度屈曲位, 反張膝・膝折れは軽減。MSt 以降も股関節伸展が乏しく TSt が得られないため麻痺側立脚期の短縮は残存。

T 字杖歩行, SHB 装着, 腋窩・臀部介助で 3 動作前型歩行。IC は踵接地, 体幹軽度左側屈は改善し, 反張膝やすり足を認めず前型歩行が可能。

【考察】

上記目標獲得に向け約 4 週間の WW-2000 介入を実施した。初期評価時と比較し感覚面に大きな変化は認められなかったが, WW-2000 による多面的なフィードバックと運動学習の促通により, 適切なタイミングでの筋収縮が得られやすくなった事で, 麻痺側下肢筋力向上に繋がったと考える。その結果, 反張膝・膝折れが軽減し, 麻痺側への荷重が安定したことで, 立脚相での姿勢制御が向上したと考える。Mehrholz は「ロボット歩行訓練と従来リハビリの併用は, 片麻痺患者の歩行自立度の改善に有効である」と報告しており, 本症例においても WW-2000 と併用し行ったことで, 異常歩行が軽減し ADL に歩行導入可能なレベルまで改善を認めた。

右視床出血を呈した患者に対し,WW-2000 と電気刺激療法を併用し歩行の獲得を目指した症例

はくほう会セントラル病院 渡邊 聖太

【はじめに】

今回,右視床出血により左片麻痺を呈した患者を担当する機会を得たためここに報告する.

【症例紹介】

年齢:60代 性別:男性 身長:167.0cm 体重:70.3 kg
診断名:右視床出血.現病歴:X年Y月Z日に左上下肢の脱力感を訴え,救急搬送される.頭部 CT にて右視床出血と診断された.保存的に加療し,Z日+16日後に当院回復期リハビリテーション病棟に入院となる.

受傷前 ADL:杖なし歩行自立.

家族構成:元妻と二人暮らし,キーパーソン:三男

主訴:左足がうまく動かない.Hope:歩けるようになりたい.Need:T字杖+短下肢装具にて歩行獲得.

【倫理的配慮】

ヘルシンキ宣言に基づき,本発表の主旨を本人へ口頭で説明し,了承を得た.

【初期評価】(Z+40日)

関節可動域検査(R/L):膝関節伸展-5/-5,足関節背屈 10/5.Fugl Meyer Assessment(以下 FMA):
左下肢屈曲共同運動:股関節 0,膝関節 0,足関節 0.
左下肢伸展共同運動:股関節 1,膝関節 1,足関節 0.
Brunnstrom Recovery Stage(以下 BRS):下肢Ⅵ/Ⅱ.
表在感覚:大腿部 6/10,下腿部 4/10,足部 6/10.位置覚・運動覚:股関節 3/5,膝関節 3/5,足関節 2/5.

【歩行観察】

金属支柱付き短下肢装具を装着し,T字杖支持にて実施した.足継ぎ手は背屈 5 度固定に設定した.左立脚初期で股関節外転・外旋位にて足底全面接地となる.荷重応答期では,性急な下腿前傾を認め,立脚中期で膝関節過伸展が生じる.立脚終期では,骨盤左後方回旋が出現し,遊脚初期で左前足部が引っかかり,前方への不安定性が生じ介助が必要であった.

【問題点】

歩行時に左遊脚期で前足部が引っかかる原因として,左立脚初期から荷重応答期にかけての左股関節・膝関節伸展筋の随意性低下が原因で,性急な下腿の前傾とその後の膝関節過伸展が生じ,骨盤左後方回旋

が生じることで,振り出しが困難になっていると考えた.

【治療アプローチ】

WW-2000 を利用した歩行練習と併用し,機能的電気刺激療法を左大腿四頭筋に実施した.また,左下肢可動域練習,ストレッチング,長下肢装具を装着した状態での患側下肢荷重練習と歩行練習を実施した.

【最終評価】(Z+60日) 改善点のみ記載.

FMA:屈曲共同運動:股関節 1,膝関節 1,足関節 0.

伸展共同運動:股関節 1,膝関節 1,足関節 1.

伸展共同運動は股・膝関節の可動範囲は拡大.

BRS:Ⅱ～Ⅲの移行期.表在・深部感覚:正常.

【歩行観察】

装具・歩行補助具は,初期評価時と同条件で実施した.左立脚初期では,股関節外旋位ではあるが踵接地が出現する.荷重応答期では,性急な下腿前傾は軽減するも,立脚中期での膝関節の過伸展は残存する.立脚中期から終期での骨盤左後方回旋については,大幅に減少したが,遊脚初期での左前足部の引っかかりは軽減に留まり,前方への不安定性が残存し,後方からの腋窩介助が必要であった.

【考察】

本症例は,左股・膝関節伸展筋の随意性向上を目的に,WW-2000 と機能的電気刺激療法を併用した治療プログラムを実施した. WW-2000 は段階的な難易度調整やモニターを使用したフィードバックが行え,多歩数練習が可能であり,石原らは,「麻痺側立脚時に長下肢装具のように支持を補助し,遊脚期には振り出しをアシストする機能がある.」と述べている.また,機能的電気刺激療法について湯浅らは,「随意性が低下している筋肉に対し,電気刺激を用いて強制的に収縮を促すことで筋力の維持・向上や運動パターンの再教育が見込める.」と述べている.上記の治療を実施した結果,本症例においては FMA の点数に著明な変化は認めなかったものの,伸展共同運動の可動範囲は大幅に改善した.その結果,歩行時に適切なタイミングでの収縮が可能となり,左立脚初期から荷重応答期での性急な下腿前傾が軽減したと考える.しかし,立脚中期での膝関節過伸展や遊脚期の前足部の引っかかりは軽減に留まり,歩行の獲得には至っていないため引き続き歩行動作の獲得を目指し介入していく.

急性期脳梗塞患者における座位保持機能の変化と理学療法介入の一症例

社会医療法人 中央会 尼崎中央病院

○中村大洋 堀江翔 大山泰世 野間美紀

平山知信 榎本明日香 山下真尚 畠山ありさ

【はじめに】今回、左大脳半球に広範囲の梗塞を認め、右片麻痺となった症例を担当した。理学療法による継続的な介入を通じて座位保持機能の改善が得られたため報告する。

【症例紹介】70代男性。右利き。X年Y月Z日に失行・意識混濁を認め、MRIにて左後頭葉・側頭葉の梗塞と当院で診断。その後Z+9日に症状悪化とともに左MCA領域を含め前頭葉から頭頂葉へ梗塞範囲の拡大を認め、他院へ転院となった。その後Z+22日よりリハビリテーション目的で当院へ再入院となった。[発症前ADL]杖歩行自立

Hope:自分で食事がしたい Need:安定した座位保持

【倫理的配慮】ヘルシンキ宣言に基づき本人・家族に説明し同意を得た。

【初期評価：Z+22日～】

[Brunnstrom Recovery Stage (以下BRS)] 上肢Ⅰ / 手指Ⅰ / 下肢Ⅰ [Barthel Index] 5 / 100点 [JCS (Japan Coma Scale)] II -10 [Trunk Control Test (以下TCT)] 0 / 100点 [Trunk Impairment Scale (以下TIS)] 0 / 23点 [Gross Muscle Test] 右上下肢: 0 左上下肢: 4~5

[座位保持] 全介助 (常に麻痺側や後方へ倒れ込む)

【中間評価：Z+32日～】 (変更点のみ記載)

[JCS] I -3 [TCT] 49点 / 100点 [TIS] 3点 / 23点

[座位保持] 軽介助 (麻痺側・後方へ倒れ込む際のみ介助) [座位 Functional Reach Test (以下FRT)] 14.5cm

【最終評価：Z+46日～】 (変更点のみ記載)

[TIS] 4点 / 23点 [JCS] I -2~3

[座位保持] 静的座位自立 [座位 FRT] 23.0cm

【理学療法と経過】

Z+22日目～：座位保持練習 (静的座位)

Z+25日目～：座位保持練習 (前方リーチ)、

KAFO使用・後方介助にて歩行練習 (10m～)

Z+34日目～：座位保持練習 (外乱、側方リーチ等)、

KAFO使用・後方介助にて歩行練習 (50m～)

【考察】

本症例は左後頭葉・側頭葉に梗塞を認め、その後左MCA領域を含む前頭葉・頭頂葉へと梗塞範囲の拡大を認めた症例である。初期は頸部正中位保持・体幹の抗重力伸展活動が困難で、座位保持は全介助を要した。また、JCS II -10であり指示理解も困難であった。Hopeは「自分で食事がしたい」であり、Needは安定した座位保持であると考えた。

岩瀬らは「発症後早期にKAFOを導入することで、体幹機能の回復を促進できる可能性を示す」と述べている。これを踏まえ、本症例においても介入初期より静的座位保持練習に加えてKAFOを使用した歩行練習を併行して実施した。その結果、中間評価時には座位FRTが14.5cm、TCTが49点、TISが3点と改善を認め、前後方向の体幹バランスや部分的な体幹コントロールの向上が認められた。しかし、TISは部分的な改善に留まり、特に側方方向の動的座位バランスが不十分であったため、側方リーチ動作や外乱を加えた動的座位練習を追加した。

その結果、最終評価では座位FRTは23.0cmへと改善した。また、TISの評価項目である非麻痺側下肢を麻痺側下肢上に組む動作が可能となり、体幹コントロールの向上と動作の安定性が確認された。加えて、外乱刺激を伴う座位保持練習において、初期～中間評価時には認められなかった体幹の立ち直り反応および保護伸展反応の出現が確認された。

以上より、本症例においても早期からの座位保持・立位・歩行練習が体幹機能の改善を促し、座位FRTおよびTISの改善に結びついた。これにより、患者本人のHopeである「自分で食事をしたい」を実現するために不可欠な座位保持能力の向上が得られた。

本症例を通して、評価の再現性に課題が残ったため、今後は急性期でも変化を明確に捉えられる評価選択を徹底していきたい。

右橋梗塞に対し NESS とレジスタンストレーニングを併用し介入した症例

尼崎中央リハビリテーション病院

小藤颯太 米永結衣 元佐真子 八木洸希 瀧田悠生

【はじめに】

本症例は、右被殻出血後に残存した左片麻痺を有し、今回右橋梗塞発症により麻痺症状が増悪した症例である。既往の片麻痺に加え、橋梗塞による左下肢筋力低下を呈し、歩行能力が低下した症例に対して Neuro Electric Stimulation System L300Go(フランスベッド社)(以下 NESS)および Short Posterior Strut Ankle-Foot Orthosis(以下 SPS-AFO)を使用し歩行再建を図った一例を報告する。

【症例紹介】

60 代男性、右利き。X 年 Y 月 Z 日に起床時にふらつきを自覚し受診、MRI にて右橋梗塞と診断。既往として右被殻出血。(X-2 年、左片麻痺後遺症)Z+19 日に当院転入。発症前 ADL は屋内裸足伝い歩き、屋外 T-cane 歩行自立。HOPE:長い距離を歩きたい。NEED:屋外 T-cane + AFO 自立。

【倫理的配慮】

ヘルシンキ宣言に基づき、本人に説明し同意を得た。

【初期評価】※歩行手段は T-cane

《HHD[kgf]》股関節屈曲 12.2/8.2 膝関節伸展 22.1/10.8 足関節背屈 22.2/4.9 《SIAS》下肢運動機能 4/4/3 《ROM》著明な制限なし《MMT》股関節屈曲 4/2 外転 4/3 膝関節伸展 5/4 足関節背屈 5/3 《FBS》39/56 《TUG》28.4 秒《10m歩行》26.8 秒(31 歩)《6 MWT》120m 《FMA 下肢運動機能項目》23/34 《SARA》18/40 《歩行観察》左 IC~LR にてフットスラップを生じ、十分な下腿前傾が確保できず、膝関節前後動揺を助長。立脚期全体を通し患側荷重が不十分。左遊脚期では股・膝関節による下肢の振り出しが乏しく足関節背屈も認められず、歩幅や歩行速度の低下に繋がっていた。

【理学療法と経過】

本症例では、右被殻出血による既存の左片麻痺に加え、今回の右橋梗塞により左下肢の筋力低下、足関節軽度内反が出現した結果、複合的な歩行障害を呈していた。第Ⅰ期(Z+19~40 日)では左足関節背屈筋に対し NESS を使用し、筋力増強運動と歩行練習を中心に実施。左

足関節背屈筋力は 4.9kgf から 7.5kgf と効果は乏しかった。第Ⅱ期(Z+41~74 日)では腸腰筋、大腿四頭筋を中心としたレジスタンストレーニングと患側荷重練習中心に介入。また、左足関節背屈筋力低下には Z+57 日に装具評価実施し SPS-AFO を導入。以降 SPS-AFO 使用しての歩行練習を開始した。

【最終評価】※改善点のみ記載/歩行手段は T-cane
《HHD[kgf]》股関節屈曲 22.7/12.8 膝関節伸展 28.4/26.5 足関節背屈 21.1/14.8 《SIAS-m》下肢 4/5/3 《MMT》股関節屈曲 4/4 外転 4/4 膝関節伸展 5/5 足関節背屈 5/4 《FBS》50/56 《TUG》14.9 秒《10m歩行》10.4 秒(17 歩)《6MWT》230m/ 370m(SPS-AFO 併用時)《FMA 下肢運動機能項目》26/34 《SARA》6/40 《歩行観察》左 IC~LR におけるフットスラップ消失。左立脚期の膝関節前後動揺は減少。遊脚期の振り出しが増加し、左右の歩幅・立脚時間差が縮小。重心移動が円滑となり、歩行周期の連続性が改善した。

【考察】

本症例の歩行障害は、橋梗塞に伴う筋力低下によって左立脚期の支持性低下が主な問題であり、特に足関節背屈筋力低下が歩行能力低下の中心因子と考えられる。先行研究では、大田らは「FES 群は対照群と比較して歩行速度、前遊脚期の床反力進行方向成分と足関節パワーが有意に増加した。」と報告しており、本症例の NESS 使用では左遊脚期の背屈促進、歩行速度改善に有効であった。しかし NESS による介入では足関節背屈の筋力改善が乏しく、立脚期の支持性再建には装具介入が必要と考えた。股・膝関節に対しては段差などを使用してレジスタンストレーニングを行い、左股関節屈曲、膝関節伸展筋力は向上している。このことが立脚期の支持性の向上、遊脚期の下肢振り出しの増加につながったと考えられる。また選定した SPS-AFO は下腿前傾誘導と推進力補助、内反抑制を特徴とし、背屈筋力の不足を補い 6 MWT の改善にも寄与した。

【結論】

右橋梗塞により既往の左片麻痺が増悪した症例に対し、NESS とレジスタンストレーニングを併用した理学療法は、歩行パフォーマンスの改善に有効であった。今後は装具使用下での歩行距離向上と装具使用による拘縮の予防が課題である。

脊柱後側弯症・腰部脊柱管狭窄症術後の患者に対し、
起立動作を獲得した症例

社会医療法人 中央会
尼崎中央リハビリテーション病院

○渡辺啓太 横江新治 池田司

亀谷大輔 北村光 小山翔也 前田哲史

【はじめに】今回、脊柱後側弯症・腰部脊柱管狭窄症術後の症例を担当した。筋力・運動学習・バランス機能に着目し、起立動作の獲得に至ったため報告する。

【症例紹介】70代女性。数年前から脊柱後弯に腰痛を認めていた。X年Y月Z日目に腰椎前方固定術(L1-5)、Z日+7日目に後方矯正固定術(Th4-骨盤)、Z日+17日目にL3/4椎弓形成術を施行した。Z日+85日目、当院に転院。病前ADLは自立、独歩。[Need]起立動作の自立

【倫理的配慮】ヘルシンキ宣言に基づき本人に説明し同意を得た。

【初期評価:介入2週目(Z+99日)】(右/左)

[Range of Motion(以下ROM)]股関節屈曲110°/105° [Manual Muscle Test(以下MMT)]股関節屈曲1/1 股関節伸展1/1 体幹屈曲1 体幹伸展1 膝関節伸展2/3 足関節背屈3/3 足関節底屈2/2 [Hand-Held Dynamometer(以下HHD):膝伸展筋力]1.0/5.9kgf [Straight Leg Raising(以下SLR)]40°/50° [Five Times Sit-to-Stand Test(以下SS-5)]支持物無し:実施困難、支持物有り(固定式歩行者):20秒 [Berg Balance Scale(以下BBS)]12点 [Functional Assessment for Control of Trunk(以下FACT)]7点 [Functional Reach Test(以下FRT)]2.5cm [Functional Independence Measure(以下FIM)]76点 [起立動作(固定式歩行者での中等度介助)]矢状面:第1相は股関節屈曲運動不十分。第2相は膝折れが出現した。

【理学療法と経過】介入当初よりハムストリングスのスタティックストレッチング、スクワット等のClosed Kinetic Chain(以下CKC)を中心とした下肢筋力トレーニング、機能的電気刺激と上肢支持を用いて高座位での起立練習、前方リーチ動作練習を開始した。7週目からは、低座位での起立練習や段差昇降練習、バランス練習を実施した。9週目では、膝折れなく上肢支持を用いた低座位の起立動作、高座位で支持物なしの見守り下で実施可能となった。

【最終評価:介入10週目(Z+153日)】(右/左)

[MMT]股関節屈曲2/2 股関節伸展2/2 体幹屈曲2 体幹伸展1 膝関節伸展3/3 足関節背屈3/4 足関節底屈2/3 [HHD:膝伸展筋力]1.3/9.3kgf [SLR]65°/70° [SS-5]支持物無し:22秒、支持物有り(固定式歩行者):14秒 [BBS]44点 [FACT]12点 [FRT]17.5cm [FIM]112点 [起立動作(固定式歩行者で修正自立)]矢状面:第1相は股関節屈曲運動出現。第2相は膝折れが消失し、起立動作可能となった。

【考察】初期評価時の起立動作は第1相の矢状面で股関節屈曲運動が不十分な状態のまま、第2相では下腿過前傾による膝折れが出現した。これらの原因として、2つ考えた。1つ目は、股関節屈曲運動による重心前方移動が不十分であったと考える。術前からの脊柱後弯・骨盤後傾位、側弯症、体幹伸展筋群・腸腰筋筋力低下、ハムストリングスの柔軟性低下により股関節屈曲運動不十分の状態であったと仮説する。腸腰筋の筋出力向上と股関節屈曲運動の運動学習の定着を目的とした前方リーチ動作練習、ハムストリングス柔軟性向上を目的としたハムストリングスのスタティックストレッチングを実施した。2つ目は、固定術の影響と複数回の手術による廃用で体幹伸展筋群・腸腰筋・大腿四頭筋の筋力低下により、第2相で離殿時の膝折れに繋がったと考える。その為、スクワット等のCKCを中心としたトレーニングから開始し、機能的電気刺激と高座位の起立練習も行った。その後、膝折れが出現しない高さに座面を下げながら難易度を調整し、運動学習の定着を目的に起立練習を継続した。7週目には膝折れの頻度が減少したが、更なる起立動作の安定性向上のため、バランス能力にも着目した。鈴木は「殿部離床までの支持基底面内での適切な移動や、新たな支持基底面への重心移動を行う動的バランス能力によって動作が成立している。」と述べている。その為、座位での前方リーチ動作練習や段差昇降練習、ステップ練習のバランス練習を実施した。その結果、BBS、FRT等の項目に改善があり、バランス能力向上を認めた。以上のことから、筋力増強と運動学習の定着、バランス能力の向上により、第1相で股関節屈曲運動が可能となり、第2相で膝折れが消失したことで起立動作が獲得出来たと考える。

右大腿骨頸部骨折に対し右 BHA 施行後、身体機能の向上に難渋した症例

尼崎中央会リハビリテーション病院

○島崎大河 宮本将一郎 上田智也 砂掛亮太

【はじめに】

今回、歩行中に転倒され、右大腿骨頸部骨折を受傷し、右 BHA を施行された症例を担当した。歩行能力の安定性向上を目指したが既往や食事摂取量、活動量の減少により、身体機能の向上に難渋した症例を発表する。

【倫理的配慮】

ヘルシンキ宣言に基づき本人に説明し同意を得た。

【症例紹介】

80 歳代女性。X 年 Y 月 Z 日に転倒し、右大腿骨頸部骨折を受傷したため、Z+1 日に人工骨頭置換術（以下、BHA）を施行された。

既往歴：腰椎圧迫骨折、膠原病、顎骨壊死、間質性肺炎
入院前 ADL：夫と二人暮らし、マンション（4 階）EV あり、屋内伝い歩き、屋外歩行器歩行

〔HOPE〕家に帰りたい〔NEED〕伝い歩きの獲得

【血液検査】アルブミン値：1.9 CRP 値：6.9

【食事内容】一日：1400kcal 米飯 150g

【初期評価：Z+12～18 日】

《体重》44.5 kg《Body Mass Index 以下, BMI》19《Range Of Motion 以下, ROM (°)》股関節屈曲 80/100 伸展 0/5
《Manual Muscle Testing 以下, MMT》股関節屈曲 3/4 伸展 2/2 外転（伸展位）2/2 膝関節伸展 3/4 足関節背屈 3/3 底屈 2/2《Berg Balance Scale 以下, BBS》16 点《10m 歩行》39.9 秒/73 歩《Timed Up&Go Test 以下, TUG》52.3 秒《周径 (cm)》下腿最大部 28.5/28.0《握力 (kg)》7.9/6.0《Hand-held dynamometer, HHD (kgf/kg)》0.03/0.07《Numerical Rating Scale 以下, NRS》運動時痛 NRS7《歩行観察》踵接地の消失、Tst の消失、両立脚期短縮、フットクリアランス低下。

【経過・介入方法】

歩行時の両立脚期短縮は初期評価から殿筋群、大腿四頭筋等抗重力筋の筋力低下が原因と考え両下肢筋力増強運動、荷重練習、歩行練習を実施した。しかし、食事量の減少や既往の影響もあり、運動負荷量が上げられず、病棟内車椅子から歩行器自立まで歩行能力は向上したが、更なる身体機能の向上には至らなかった。

【最終評価：Z+70～77 日】

《体重》39.8 kg《BMI》18.5《ROM》股関節屈曲 90° /105° 伸展 10° /10° 外転 30° /30°《MMT》股関節屈曲 4/4 伸展 2/2 外転（伸展位）2/2 膝関節伸展 4/4 足関節背屈 3/3 底屈 3/3《握力 (kg)》8.5/6.7《周径》下腿最大部 27.0/28.0《BBS》29 点《10m 歩行（独歩）》29 秒/61 歩。
《TUG（歩行器）》32 秒《HHD (kgf/kg)》0.05/0.1《NRS》（運動時痛）NRS2《歩行観察》両踵接地の消失、右 Tst の消失、右立脚期短縮、フットクリアランス低下。

【考察】

AWGS2019（Asian Working Group for Sarcopenia2019 年）では、「握力、歩行速度（歩行速度 0.8m/秒以下）、骨格筋量の 3 指標によりサルコペニアを判定する」と定められている。本症例は、既往に間質性肺炎を患っており、筋力の指標である握力の低下や歩行速度の低下が見られ、サルコペニアに該当する症例であった。本症例は既往に顎骨壊死、間質性肺炎を持ち、受傷前から筋力の低下を見られた。また今回、術後疼痛、活動量減少、食事摂取量減少により筋力低下が助長されたと考え、不動・無動を予防する為に、積極的に活動を促すリハビリ介入を行った。初期評価から、両殿筋群、大腿四頭筋の筋力低下により単脚支持の安定性が低下したことで両立脚期の短縮が生じたと考え、股関節外転、伸展運動やスクワットを行い殿筋の賦活を促した。その結果、MMT、BBS ともに向上し、車椅子介助から歩行器自立まで歩行能力の向上が見られたが、カットオフ値を下回る結果となった。立松らは、「加齢に伴う骨格筋量の減少に対する介入戦略を考える場合には、運動療法の効果を最大限に高めるためにも適切な栄養療法を組み合わせていくことが必要不可欠」と報告しており、本症例では、初回評価から最終評価で体重の減少を認め、病前から筋力低下に加え、入院中の栄養状態が改善しなかったことが、筋力向上、歩行能力の向上が不十分であったことの原因と考える。また、栄養士と連携し情報交換を行うことで運動と栄養の併用が効率よく行うことができ、運動療法の効果を高めることで、更なる身体機能の向上が見込めたと考える。昨今、サルコペニアに該当する患者を多く含む回復期病院では入院時から、病前の活動量、栄養状態の確認、栄養療法の大切さを今回の症例を通して学んだ。

左片麻痺がある左 BHA 患者の中殿筋が筋力向上したことで独歩見守りを獲得した症例

社会医療法人 中央会

尼崎中央リハビリテーション病院

○藤崎公輔 横江新治 西原祐佳 帖地雄亮

坂本美月 小山翔也

【はじめに】

今回、左大腿骨頭置換術[Bipolar Hip Arthroplasty (以下 BHA)]の症例を担当した。中殿筋に着目し、筋力向上により独歩見守りに至ったため報告する。

【症例紹介】

80 代女性。X 年 Y 月 Z 日に左 BHA を施行。Z 日 + 23 日目に他院からリハビリテーション目的で転院し、担当となる。病前 ADL は屋内伝い歩き/屋外シルバーカー歩行[Hope] 何も持たずに歩けるようになりたい[既往歴]脳梗塞(左片麻痺)/高血圧症/腰部脊柱管狭窄症/骨粗鬆症

【倫理的配慮】

ヘルシンキ宣言に基づき本人に説明し同意を得た。

【初期評価】(Z + 29-30 日)

[Range of Motion(以下 ROM)](右/左)股関節伸展 15° /15° 股関節外転 30° /30° [Manual Muscle Test(以下 MMT)](右/左)股関節伸展 2/2 股関節外転 3-/2 [Numerical Rating Scale] : 術創部 : 荷重時痛 : 3、運動時痛 3、左鼠径部にて荷重時痛 : 2、運動時痛 3 [10m 歩行](歩行器使用) : 16.7 秒/31 歩 [Timed Up & Go Test(以下 TUG)] (歩行器使用) : 右回り 29.22 秒/左回り 29.50 秒 [Functional Balance Scale(以下 FBS)] : 36/56 点 [Brunnstrom Recovery Stage] : 下肢Ⅳ [歩行(手引き歩行)]前額面 : 左 LR~MSt 時に股関節外転位

【理学療法と経過】

Z+29 日より左内転筋/左中殿筋へのストレッチ、立位ウェイトシフト、座位・立位バランス訓練、[open kinetic chain (以下 OKC)]での股関節外転筋トレーニング、歩行器歩行訓練/シルバーカー歩行訓練、独歩訓練(手引き歩行)を開始。Z + 37 日目より [close kinetic chain(以下 CKC)]での股関節外転筋トレーニング、ステップ訓練、独歩訓練(近位見守り)実施。Z + 46 日目では独歩にて 50m 以上の歩行訓練実施。

【最終評価】(Z + 67-68 日)

[ROM](右/左) 股関節伸展 15° /15° 股関節外転 40° /30° [MMT](右/左) 股関節伸展 3+/3- 股関節外転 3+/3+ [10m 歩行] (シルバーカー使用) : 17.25 秒/34 歩 [TUG] (シルバーカー使用) : 右回り 30.32 秒/左回り 36.17 秒 [FBS] : 43/56 点[歩行(独歩)]前額面 : 左 LR~MSt 時股関節内外転中間位

【考察】本症例は左 BHA の症例である。Hope は「何も持たずに歩けるようになりたい」であったため、独歩見守りの獲得に向けてリハビリテーションを開始した。初期評価では、前額面にて左 LR~MSt 時に股関節外転位であった。問題点として、左 LR~MSt 時に股関節外転位での歩行がみられた。これは左中殿筋の筋力低下により遠心性収縮が働いていないため、左下肢に荷重が促せていないことが原因であると考えた。隈元らは「立位で目的の筋と反対の側へ骨盤側方移動を行わせる CKC での股関節外転筋トレーニングが有益になる」と報告している。そのため、Z+29 日は立位にて左右へのウェイトシフト、OKC での側臥位での股関節外転筋トレーニング、Z+37 日から CKC へ移行した。まずは、平行棒内での横歩きを実施し、次に徒手で左 LR~MSt での平行棒内ステップ訓練を歩行に近い CKC トレーニングにて行った。歩行訓練では後方から徒手にて左右への重心移動を実施した。最終評価にて MMT では左中殿筋の筋力が向上した。歩行では、前額面にて左 LR~MSt 時に股関節内外転中間位での歩行が可能となった。これは、中殿筋の遠心性収縮が働いたことにより改善したと考えた。今回、歩行の安全性を最優先に確保するため、左中殿筋/左 LR~MSt に着目しアプローチした。初期評価から最終評価までに OKC から CKC へと少しずつ難易度を調整しながら股関節外転筋トレーニングや立位でのバランス訓練を実施したことにより、安全且つ安定性のある歩行を獲得することができた。退院後も自主トレーニングとして OKC と CKC を取り入れた股関節外転筋トレーニング、歩行訓練を指導した。

γ ネイル術後、右股関節痛および右膝関節痛が生じ、疼痛のない歩行を目指した症例

亀井整形外科医院 芝下航

【はじめに】

今回、右大腿骨転子部骨折に対する観血的骨接合術(γ ネイル)の施行後、右股関節痛および右膝関節痛があり歩行時に前方への不安定性を認めた患者様を担当した。術側膝蓋下脂肪体(以下IFP)と術側股関節前面の疼痛に着目し理学療法を行った結果、疼痛の軽減、歩行の安定性向上を認めたため報告する。

【症例紹介】60歳代女性、身長159cm、体重48.6kg、BMI 19.2<診断名>右大腿骨転子部骨折術後<現病歴>X-1日に事務所内で転倒、X日右大腿骨観血的骨接合術(γ ネイル)を施行。X+20~53日、回復期病院でのリハビリ後、当院へ紹介される。歩行時、右膝関節内側下部と右下前腸骨棘(以下AIIS)下に疼痛があり、Hopeは痛みなく歩きたい、職場はショッピングモール内で徒歩移動するためNeedは疼痛軽減および歩行の安定性向上を目指し理学療法を行った。

【倫理的配慮】本発表の趣旨を説明し、同意を得た。

【理学療法初期評価X+54~71日】(右/左)

<NRS>右MSt~TStで右膝関節内側下部・右AIIS下:1~2<関節可動域(以下ROM)>股関節伸展10°(右AIIS下P)/15° <徒手筋力テスト(以下MMT)>股関節伸展3/4<Hoffaテスト>+/-<トーマステスト>+/-<エリーテスト>+/-<立位姿勢>骨盤前傾位、大腿内旋位、下腿外旋位(右>左)、右足部回内位(5°)<歩行観察>右IC~LR: 骨盤前傾位、右股関節屈曲位、右膝関節屈曲位、右足関節背屈位、右MSt~TSt:右股関節屈曲位<6分間歩行検査(以下6MWT)>445m、開始4分後右AIIS下の重だるさと疼痛あり

【統合と解釈】

本症例における歩行の安定性低下は、右膝関節内側下部と右股関節前面の疼痛および右大殿筋の筋力低下による前方への不安定性が原因であると考え。まず、右膝関節内側下部の疼痛は、右母趾外転筋の筋力低下が内側縦アーチの低下・足部回内位を助長し上行性の運動連鎖により下腿外旋、大腿内旋のアライメントを呈し、IFPへの牽引ストレスが生じたと考える。東らは、knee-in&toe-outを呈することで、右

膝関節前内側部の膝蓋下脂肪体の牽引ストレスが集中し、疼痛が発生したと報告しており、Hoffaテスト陽性の結果からもIFP由来の疼痛が考えられる。次に、右AIIS下の疼痛は股関節前面筋の短縮によりMSt~TStでの伸張ストレスが原因と考える。工藤らは、腸腰筋自体が損傷、短縮するなど伸張性が低下していると、大きな股関節伸展が求められる動作などで腸腰筋、大腿直筋に伸張ストレスが加わり股関節前面痛を生じると述べている。歩行の安定性低下は右IC~LRで骨盤前傾位、股関節屈曲位での接地により大殿筋の筋発揮が減少したことが原因であると考え。正常歩行のICで骨盤は前後傾中間位で接地するところ、本症例は骨盤前傾位で接地していた。これは大殿筋の筋力低下により生じた現象と考える。佐野らは、正常歩行において踵部からの初期接地で股関節の屈曲を制動するためには、股関節伸展筋の筋活動が重要であると述べている。右ICで股関節屈曲を制動しながら右TStにかけて右股関節を伸展していくことができれば前方への不安定性が改善されたと考えた。

【治療アプローチ】ショートフットエクササイズ、IFPモビライゼーション、股関節前面筋リリース・ダイレクトストレッチ、大殿筋トレーニング

【最終評価】X日+114日※変化のある項目のみ記載<NRS>右MSt~TStで右膝関節内側下部:0、右AIIS下:1<ROM>股関節伸展15°/15°<MMT>股関節伸展4/4<Hoffaテスト>-/-<立位姿勢>骨盤前後傾中間位、右下腿外旋アライメントの改善<歩行観察>右MSt~TSt:右股関節伸展位<6MWT>503m(疼痛なし)

【考察】

今回実施したアプローチにより、疼痛軽減および股関節伸展可動域拡大に伴い、右MSt~TStで右股関節を伸展させて前方へ体重移動が可能となり歩行の安定性が向上した結果、6MWTの総距離が延長したと考える。ショートフットエクササイズにより足部回内アライメントを修正し、右IFPのモビライゼーションを実施した結果、疼痛は消失した。右股関節前面筋のリリースおよびダイレクトストレッチにより柔軟性が向上し股関節伸展角度が拡大、右AIISの疼痛が軽減したことで右MSt~TStでの股関節伸展が可能となり、最終評価時には職場内での歩行時痛が減少したと考える。

膝関節機能に着目しフリーハンド歩行自立を目指した症例

はくほう会セントラル病院リハビリテーション部

○横川咲良 大迎真菜 出口佳太郎

角田千尋 阪本愛望

【はじめに】左人工膝関節全置換術(以下TKA)を施行後にフリーハンド歩行自立を獲得した症例について報告する。

【症例紹介】80歳代女性, 疾患名: 左変形性膝関節症(外反変形), 現病歴: 5年前から歩行時に左膝痛を認め, 疼痛増悪のため手術目的で当院急性期病棟に入院し, X年Y月Z日に左TKAを施行した。既往歴: 右変形性膝関節症。主訴: 膝が痛い。Hope: 杖なしでウォーキングを行いたい。Need: フリーハンド歩行自立。入院前ADL: 屋内フリーハンド歩行, 屋外T字杖歩行自立。

【倫理的配慮】ヘルシンキ宣言に基づき, 目的と個人情報の取り扱いについて説明し同意を得た。

【初期評価(Z+4~7日)】(右/左)疼痛: 安静時NRS2, 膝関節屈曲時NRS6, 伸展時と荷重時NRS5・防御性収縮を認めた。関節可動域検査(以下ROM)(度): 股関節屈曲125/115, 伸展10/-5, 膝関節屈曲140/100, 伸展0/-5。徒手筋力検査(以下MMT): 股関節屈曲4/3, 伸展3/3, 外転4/3, 膝関節屈曲4/1, 伸展4/1。10m歩行: 最大15.3秒25歩。

【フリーハンド歩行観察】全歩行周期で骨盤前傾位を認めた。左立脚中期(以下MSt)から立脚終期(以下TSt)では左股関節屈曲・軽度内転・内旋, 左膝関節屈曲・軽度外反(以下knee in)を呈し, Tstの短縮を認めた。その際, 体幹前傾・右側屈し, 右前側方へふらつきを呈した。

【問題点】本症例では, 左TStで右前側方へのふらつきを呈し, フリーハンド歩行自立が困難であった。歩行観察では, 左MStで膝関節伸展運動が得られておらず, これは膝窩筋・ハムストリングスの過緊張と大腿四頭筋筋力低下により, 膝関節伸展保持が困難であったことが要因と考えた。さらに, 左MSt~TStにかけては股関節・膝関節の伸展制限に加えて中殿筋の筋力低下を認め, 左TStが短縮しふらつきが生じたと考えた。

【治療アプローチ】(1)膝窩筋・ハムストリングスのストレッチング, 大腿四頭筋筋力向上運動, 膝関節可

動域運動, ステップ練習(2)腸腰筋・大腿直筋のストレッチング, 中殿筋筋力向上運動, 股関節可動域運動。

【最終評価(Z+28~32日)】変化点のみ記載(右/左)疼痛: 安静時NRS1, 膝関節屈曲時NRS3, 伸展時・荷重時NRS2, ROM(度): 股関節屈曲125/125, 伸展10/10, 膝関節屈曲140/130, 伸展0/0, MMT: 股関節屈曲4/4, 伸展4/4, 外転4/4, 膝関節屈曲4/4, 伸展4/4, 10m歩行: 最大8.56秒16歩。

【フリーハンド歩行観察】骨盤前傾位は軽度残存したが, 左荷重応答期(以下LR)~TStにかけ膝関節伸展が可能となり, 左TStの短縮が改善し体幹前傾・右側屈を認めず, ふらつきは消失した。1km程歩行すると左MSt~TStにかけて骨盤軽度右回旋およびknee inを認めた。

【考察】本症例はフリーハンド歩行自立を目標に介入を進めていたが, 歩行中に転倒リスクを有していた。初期評価では, 左MSt~TStにおいて膝関節伸展運動が不十分であり, Knee inを呈していた。この原因として, 膝窩筋・ハムストリングスの過緊張や大腿四頭筋筋力低下があり, 左MStで膝関節伸展運動が困難であったと考えた。そこで, 上記治療(1)を実施した結果, 過緊張が軽減し左MSt~TStでの膝関節伸展運動が得られたことでふらつきは軽減した。しかし股関節伸展制限とKnee inにより左TStの短縮が残存していた。Neumannは, 「股関節外転筋は前額面における体重による内転モーメントを抑制し, 下肢アライメントの悪化を防ぐ。」と報告している。また, Powersらは「中殿筋の筋力低下は立脚期のKnee inを助長する。」と報告している。そこで, 上記治療(2)を追加した。その結果, 股関節伸展可動域の改善と中殿筋の筋力向上によりKnee inが減少し, 左TSt延長に繋がった。以上の治療によりふらつきは消失し, 1.3kmのフリーハンド歩行自立が可能となったと考えた。

歩行時の左外果痛に対し歩容改善を図った症例

尼崎医療生協病院 二宮怜也

【はじめに】左第5中足骨骨折，左距骨剥離骨折の疼痛が残存している第1腰椎(L1)圧迫骨折を受傷した患者様の評価・治療をさせて頂く機会を得たので報告する。

【倫理的配慮】ヘルシンキ宣言に基づき口頭で説明し，同意・理解を得て個人情報保護に配慮して実施

【症例紹介】70歳代女性，身長159cm 体重61kg，診断名：L1圧迫骨折。現病歴：Z-94日，階段より足を踏み外し疼痛あり近医受診。左第5中足骨骨折，左距骨剥離骨折と診断。6wギプス固定も骨折部に圧痛残存あるためシャーレに変更し固定継続。Z-35日に自宅内にて転倒，体動困難にて救急搬送され，L1圧迫骨折にて入院。リハビリ継続希望ありX年Y月Z日当院転院。服薬：カロナール（頓用），ロキソニン（毎食後）。入院前ADL：独居自立。HOPE：何も使わずに家に帰りたい。NEED：屋内歩行・階段昇降自立。

【初期評価（Z+1~7日）】視診・触診：左足部：腫脹++熱感+発赤+，腓骨筋群緊張亢進，距骨下関節（回内方向），踵立方関節（上下方向），距腿関節の可動性-。NRS：Tst6~7。ROM-t（R/L単位°）：股関節伸展20/20 足関節背屈10/5。MMT（R/L）：股関節伸展4/2 股関節外転4/3 足関節底屈4/2（3以上で疼痛あり不可）。形態測定（R/L単位cm）：下腿周形：最小22/26。動作観察：馬蹄型歩行器。左立脚時間短縮。左Mst~Tstにかけて踵骨回外位，内側縦アーチを維持。股関節伸展が消失。骨盤・体幹が右偏位し右重心。

【問題点】本症例は当院入院となった経緯と受傷前ADLは自立していたことから，歩容改善が必要と考えた。問題点として①左Tstでの外果の疼痛，②左Tstの短縮を考えた。①について触診から腓骨筋群の筋緊張が亢進していた。腓骨筋群の筋緊張亢進の原因として①-a疼痛による下腿三頭筋の筋力低下①-b踵立方関節の可動性低下を挙げた。②について下腿三頭筋筋力低下、足関節背屈制限があると考えた。

【治療アプローチ】距骨下関節，踵立方関節，距腿関節の可動性低下に対してモビライゼーション，足関節背屈ROMex，足部筋力増強exを行った。歩行練習では平行棒内でTstの部分練習を行った。

【最終評価（Z+37~40日）】視診・触診：左足部：腫脹+熱感-発赤-，腓骨筋群緊張軽減，距骨下関節（回内方向），踵立方関節（上下方向），距腿関節の可動性+。NRS：Tst3，左膝部：Mst5。ROM-t（R/L単位°）：股関節伸展20/20 足関節背屈10/10。MMT（R/L）：股関節伸展4/4，股関節外転4/4，足関節底屈4/2（5cm未満の挙上可能）。形態測定：下腿周形：最小23/25。動作観察（初期との変化点）：独歩。左立脚時間延長。左Mst~Tstで踵骨回外位から回内位に変位。左Knee-in出現し遊脚期にも継続。股関節伸展が出現。骨盤・体幹左偏位が出現するも右重心が残存。

【考察】左Tstで疼痛，左腓骨筋群の筋緊張が亢進し，左Mst~Tstで足部回外位での歩行を行っていた。その影響で腓骨筋群の遠心性収縮が過剰に働いていたと考えた。Hertelは足関節底屈筋の働きが低下すると代償として腓骨筋群が過剰に使用されると報告している。腓骨筋腱に機械的ストレスが生じ炎症が起こり浮腫・疼痛に繋がっていると考えた。また浮腫や疼痛，固定期間による不動の影響で距腿関節，距骨下関節，踵立方関節の可動性が低下していたと考えた。治療としてモビライゼーション，ROMexを行うことで可動性が改善し，左Mst~Tstで足部回内位に変位することで腓骨筋群の筋緊張が軽減し腓骨筋群へのストレスが減少した。結果，炎症が減少し疼痛・浮腫が軽減したと考えた。疼痛が軽減し，足部筋力増強訓練も行うことで下腿三頭筋筋力が向上した。更に浮腫も軽減したことで背屈角度が改善し立脚時間の延長，歩幅が改善しTstでの疼痛が軽減したと考えた。一方で左Knee-inが認められた。これは，股関節外転筋の筋出力低下が要因と考えた。本症例では疼痛軽減と可動域改善により歩容は改善したが今後はKnee-inの改善，荷重パターンの再学習を中心に更に歩容改善を目指す必要があると考えた。

姿勢保持安定化を目指し、脊椎アライメントから股関節筋群へアプローチを変更した一症例

尼崎新都心病院 坂下詠海

【はじめに】今回、左大腿骨転子部骨折後に髄内釘固定術(以下 γ -nail)を施行された症例に対し、姿勢保持安定化を目標に脊椎アライメントから股関節筋群へアプローチを変更した一症例について報告する。

【症例紹介】90歳代女性。X-6日に更衣中に転倒され、左大腿骨転子部骨折を受傷。同日より入院され、X-3日より理学療法介入開始。X日に γ -nail施行。入院前は屋内を伝い歩き、屋外を杖歩行で移動し、ADL自立。

【倫理的配慮】ヘルシンキ宣言に基づき、個人情報保護対策、同意と撤回について説明し、同意を得た。

【初期評価】X+13日。Range of Motion(以下ROM(R/L) $^{\circ}$)は股関節屈曲105/60(P)、伸展-/-10、外転10/0、膝関節屈曲120/20(P)、伸展-5/-10、足関節背屈5/5、底屈30/35。Manual Muscle Test(以下MMT)は腸腰筋3/1、大殿筋2/2(右>左)、中殿筋2/1(P)、大腿筋膜張筋3/2、大腿四頭筋3/1、前脛骨筋2/2、ヒラメ筋2/1、腓腹筋2/1、腹直筋3、脊柱起立筋1。Numerical Rating Scale(以下NRS)は術創部にて安静時3/10、荷重時6/10。X+14日以降、術創部痛は軽減したが、ヒラメ筋・前脛骨筋起始部の疼痛出現した。両手支持下での下肢への荷重量(kg)20/10。Berg Balance Scale(以下BBS)は、10/56点。仰臥位、座位、立位姿勢では、胸腰椎後弯、骨盤後傾位。歩行観察より、左Mid Stance(以下MSt)にてTrendelenburg徴候を認めた。また、左Terminal Stance(以下TSt)では蹴りだしが不十分であった。

【問題点】①術後侵襲の炎症による荷重時痛②左ヒラメ筋・前脛骨筋起始部の過剰収縮による疼痛③左中殿筋筋力低下④両大殿筋筋力低下⑤両股関節伸展制限

【治療アプローチ】X+1日、動作・荷重時痛の訴えを認めたため、股関節可動域訓練やOpen Kinetic Chainでの低負荷の筋力強化訓練を実施。X+14日以降、ヒラメ筋・前脛骨筋起始部での疼痛に対して、リラクゼーションを実施し、疼痛が軽減した後にClosed Kinetic Chainでの筋力強化訓練を中心に実施した。

【最終評価】X+40日より、NRSは術創部にて安静時、荷重時ともに0/10。物的支持物なしでの両下肢荷重量(kg)20/20。ROMは股関節屈曲105/110、伸展0/0、外転25/20、膝関節屈曲130/110、伸展-5/-10、足関節背屈10/10、

底屈35/35。MMTは腸腰筋3/3、大殿筋3/3(右>左)、中殿筋3/3、大腿筋膜張筋3/3、大腿四頭筋5/4、前脛骨筋3/3、ヒラメ筋4/3、腓腹筋4/3、腹直筋3、脊柱起立筋2。BBSは、34/56点。歩行観察より、左MStでのTrendelenburg徴候は改善し、左TStでの蹴りだし不十分は残存している。

【考察】本症例は、いずれの肢位においても、胸腰椎後弯、骨盤後傾位を呈していた。脊柱起立筋の筋力低下や腹筋群の短縮に対して、アプローチを実施したが、アライメントに変化は認めなかった。既往歴に脊椎疾患を呈しておらず、加齢による椎間板変性により、円背を認めていると考えた。そのため、体幹からのアプローチではなく、下肢からのアプローチへ変更した。

初期の立位姿勢では、術後の侵襲筋筋力低下により、股関節周囲筋の筋発揮が制限されていたため、左下肢への荷重量低下を認めた。そのため、股関節可動域訓練や低負荷での筋力強化を実施した。筋発揮の向上に伴い、立位での訓練機会が増加した後に、左ヒラメ筋・前脛骨筋起始部の疼痛を認めた。坂光は、「脊柱後弯変形がみられると、足関節の安全性を高めるために下腿や足部の筋群が過剰に働く」としている。また、下腿三頭筋の中でもヒラメ筋は特にtype I繊維が多く、姿勢保持筋としての役割を担っている。健康人では、股関節戦略と足関節戦略を作用させて姿勢制御を行う。しかし、術後侵襲の炎症により、股関節戦略が不十分で足関節戦略が優位となったため、疼痛が出現したと考える。ヒラメ筋・前脛骨筋それぞれ起始部に対して、リラクゼーションを実施し、疼痛の緩和を認めた。その後、CKCでの筋力強化訓練等で運動負荷量を増大したが、疼痛の出現なく経過した。

本症例は、脊柱後弯変形の運動連鎖により、股関節屈曲、外転、外旋、膝関節屈曲を呈している。そのため、股関節伸展、内旋、膝関節伸展が制限されているため、殿筋群の収縮が得られにくく、腸腰筋の機能低下、大腿四頭筋の過剰収縮を認める。歩行動作は、殿筋群の筋力向上により、左MStでのTrendelenburg徴候は改善した。しかし、脊柱後弯アライメントの影響より、左TStでの蹴りだし不十分は残存しているため、前方への推進力は低下を認める。現状、4点杖歩行が可能なり、自宅内での移動手段は伝い歩きと併用することで実用性を得られた。また、やや前方へ杖を接地するように指導し、支持基底面の拡大による大腿四頭筋の過剰収縮、体幹屈曲の代償を軽減させ、姿勢保持の安定化が向上した。

はじめに

今回、アライメント不良から生じた褥瘡を有する超高齢患者に対して、自宅退院に向けて歩行獲得を目指した。臥床時間が長いことから活動量向上に繋げるため歩行獲得以前より車椅子姿勢に着目し、離床時間の延長を図った。その結果、下肢駆動による車椅子自走が可能となったことから活動量の増加に繋がり、退院時に歩行獲得に至った症例を報告する。

倫理的配慮

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

症例紹介

年齢性別:90代女性。身長:150 cm。体重:49kg。

疾患名:右大腿骨頸部骨折の術後

並存疾患:高血圧。既往歴:左大腿骨頸部骨折

現病歴:Z-20日に自室にて転倒し右大腿骨頸部骨折を受傷、Z-19日に右人工股関節置換術を施術され、Z日当院回復期リハビリテーション病棟へ入院。

hope:迷惑をかけずに生活したい 方向性:自宅

家屋構造:マンションEV付、手すり設置済

need:屋内伝い歩き、マンション内押し車歩行自立

介護度:要介護4

初期評価

視診触診:円背、側弯、胸腰椎移行部(L1-L2)に褥瘡あり(DSIGN-R 深さ:d0,滲出液:e1,大きさ:s3,炎症/感染:i1,肉芽組織:g0,壊死組織:n0,ポケット:p0,合計スコア:5)。座位アライメント:円背に伴う浅座位、骨盤右回旋位、右肩甲帯挙上。関節可動域(右/左):股関節屈曲80°/85°、股関節外転30°/35°。筋力:MMT 股関節屈曲3/4、股関節外転2/2、膝関節伸展3/4。バランス検査:Berg Balance Scale(以下BBS)11点(減点:立位項目)。認知機能検査:改訂長谷川式簡易知能スケール28点

問題点

アライメント不良、活動量低下、褥瘡

経過・介入

Z+9日に車椅子検討会を実施し、シーティングを行った。褥瘡部分への除圧を目的に殿部を最奥まで下げ、バ

ックレスト上部を起点に強く張り、以下のベルトを円背に沿うように調整した。クッションはソロPSV®により体圧分散や骨盤のずれ込みを抑制した。褥瘡の治癒後、機能的な座位姿勢への修正を目的に再びシーティング調整を行った。Z+16日に病棟内車椅子自走自立し、Z+27日に病棟内押し車歩行自立となった。

最終評価(※変化点のみ記載)

視診触診:腰背部褥瘡治癒。バランス:BBS33点。

歩行能力:屋内伝い歩き獲得、押し車歩行自立

考察

本症例は自宅退院に向けて歩行獲得が必須であったが病棟内での生活は臥床時間が長く、褥瘡の悪化や新規発生、筋力低下が予想された。そのため、早期より離床及び活動量の確保を行った。まず、褥瘡は活動量確保の阻害因子となることから車椅子座位での離床を促した。座位では背臥位と比較して腰背部への圧が分散することから褥瘡の悪化予防に繋がると考えた。しかし、アライメント不良により車椅子座位姿勢は安定せず長時間の離床獲得に難渋した。当院では車椅子検討会を実施しており、圧センサーを使用した車椅子座位姿勢の調整を行っている。その結果、褥瘡部への圧を分散させた安楽な座位姿勢を獲得することができた。よって、長時間の座位保持が可能となり離床時間の延長、褥瘡治癒に繋がったと考える。続いて車椅子下肢駆動による活動量確保のため機能的な車椅子座位姿勢を検討した。しかし、円背の影響により機能的な座位姿勢への変換が困難であった。一方で座位姿勢が安定したことや車椅子下肢駆動の動作練習を行ったことから、車椅子自走が容易となった。永井らによると日常活動量の増加・ステップ数増加に伴い、下肢筋力と下肢可動性が改善すると報告されている。このことから、本症例においてはステップ数を車椅子下肢駆動でのステップ数とし日常活動量増加に伴う下肢筋力の維持を図った。下肢駆動による車椅子自走が行いやすくなったことから病棟内の移動が車椅子で可能となり、活動量の増加に至った。車椅子座位姿勢に着目し、車椅子自走での活動範囲を広げることで不活動による筋力低下を予防し、歩行獲得と自宅退院に繋がったと考える。

入院中の予後予測により退院後の再切断リスクの早期発見・予防に繋がった下腿切断症例

社会医療法人愛仁会 尼崎だいもつ病院
理学療法科 梅本篤樹

【はじめに】

下腿義足患者の再切断リスク予防には継続したフォローアップが重要である。本報告では入院中の予後予測から退院後のフォローアップを選定、引き継いだことにより再切断リスクの早期発見および予防に繋がった症例を報告する。

【倫理的配慮】

ヘルシンキ宣言に基づき症例報告の目的と内容を説明し同意を得た。

【症例紹介】

50歳台男性、身長175.0cm。現病歴はX-44日に右下腿切断術を施行され、X日当院回復期病棟へ入院。併存疾患は糖尿病、既往歴は左第1, 2, 5趾切断(X-3年)、右第1-5趾切断(X-1年)。病前ADLは独居(関東)、フリー歩行自立。家屋情報は、2階建て戸建て(関西)、妹と同居、生活スペース1階。介護度は要支援2。

【断端管理ノート】

項目:断端部の状態、断端末周径、ライナー装着時間、活動内容

【経過】

X日に当院回復期病棟入院し、X+118日に初回自宅退院。X+121日から通院リハビリテーション開始した。X+149日の義肢装具外来にて左足底部の創悪化を指摘され、X+163日に左足底腓胝の潰瘍により当院地域包括ケア病棟入院。X+189日に2回目自宅退院し、X+190日から訪問リハビリテーション開始した。

【評価】

○初回入院～退院

視診では入院時左足底部に腓胝あり、退院時もある。感覚は表在、深部脱失。認知機能はHDS-R 30(点)で、断端管理は断端管理ノート記載忘れなし。ただし性格は楽観的な性格であり、弾性包帯巻き忘れや擦過傷の放置、未許可の病棟内フリー歩行も認めた。体重は69.4kg、断端周径(断端末4cm)は退院

1ヶ月前で26.5～31.5cm、退院時26.5cmであった。

退院時ADLは屋内が義足装着での伝い歩き、屋外は片ロフトランド杖自立。

○退院後

視診は左足底腓胝の潰瘍を認める。認知機能はHDS-R不変。断端管理は断端管理ノート未記載、左足底免荷部への荷重あり。体重は73.8kg、断端周径(断端末4cm)は退院後32.0cmまで増加した。

退院後ADLは屋内左片脚のみで移動、屋外は片ロフトランド杖自立、通院は公共交通機関を利用。

【考察】

本症例は右足趾切断後、自宅にて断端部を受傷したが医療機関を受診せず放置したことにより右下腿切断に至った。

下肢切断患者における再切断のリスク因子は断端部の壊死、感染、義足不適合、糖尿病罹患、末梢循環障害が挙げられている。入院中の切断リスクや断端管理に対する認識の乏しさ、退院前1ヶ月の断端末4cm周径の変動幅、右下腿切断に至った背景から退院後の断端管理不足による義足不適合性、再切断リスクが予測された。

そこで初回退院時は断端管理、義足適合性評価の面から通院リハビリテーションと義肢装具外来にフォローアップを引き継ぎ、申し送りを行った。その結果、退院後に左足底腓胝の潰瘍は発生したがフォローアップ先での早期発見が可能となり再切断を防ぐことができたと考える。担当理学療法士として入院中の評価、病棟生活から考えられる再切断リスクに対して予後予測を行い、義肢装具外来や通院リハビリテーションなどの退院後のフォローアップの選定、入院中からの徹底した断端管理指導を行うことがさらなる再切断リスクの予防に繋がると考える。

一方で、糖尿病性足病変による潰瘍は治癒しにくく、再発リスクも治癒後1年で44%とされている。今回の潰瘍による再切断リスクは回避できたが、潰瘍再発・悪化による再切断の可能性は高い。さらには右切断肢についても、引き続き断端管理が必要である。継続的な退院後のフォローアップによる身体機能の維持や断端管理、また栄養状態の評価等が重要と考える。

第 2 会場

がんカンファレンス室②

(がんセンター棟 2 階)

右大腿骨転子下骨折の術後,Redcordトレーニングにより疼痛が軽減し歩容改善に至った症例

尼崎中央リハビリテーション病院

○家村悠

前田哲史,野瀬雄太郎,三浦伴哉,福永胡桃

【はじめに】

今回,右大腿骨転子下骨折に対しORIFを施行した症例を担当した.Redcordトレーニングにより歩容が改善したため以下に報告する.

【倫理的配慮】

ヘルシンキ宣言に基づき本人に説明し同意を得た.

【症例紹介】

80歳代女性.X年Y月Z日に自宅で転倒し,右大腿骨転子下骨折を受傷したためZ+1日にORIFを施行した.

Russell Taylor分類:タイプI B,入院前ADL:自立[HOPE]歩いて買い物に行きたい.[NEED]シルバーカー又は杖歩行の獲得.

【初期評価:Z+15~18日】*歩行形態:以下,歩行器.
Range Of Motion(以下ROM)(R/L):股関節屈曲115°/120° 伸展0°/15° 外転30°/40° 外旋25°/30°,
Manual Muscle Testing(以下MMT)(R/L):股関節屈曲3/4伸展2/4内転3/4外転2/4,荷重量(R/L):安静時15kg/30kg 努力時20kg/45kg,10m歩行19.2秒21歩,
Timed Up & Go Test(以下TUG):44.4秒,6分間歩行:190m,右股関節周囲痛:安静時NRS3~4,荷重時NRS7~8,大腿部前面/股関節内側の圧痛+,等尺性収縮時痛+,筋短縮位での持続的収縮+,歩容:著明な右立脚期短縮,全歩行周期における右股関節内転位.

【理学療法と経過】Z+15日目入院,Z+16日目下肢リラクゼーション/Open Kinetic Chain(以下OKC)/荷重練習/歩行器歩行練習開始,Z+22日目Redcordによる股関節自動運動開始,Z+45日目シルバーカー/杖歩行練習開始,Z+47日目Closed Kinetic Chain(以下CKC)開始,Z+83日目自宅退院.

【最終評価:Z+72~75日】(改善点のみ記載)
ROM(R):股関節伸展10° 外転35° 外旋30°,MMT(R):股関節屈曲4 伸展4 内転4 外転4,荷重量:安静時20kg/23kg努力時35kg/43kg,右股関節周囲痛:安静時NRS1~2,荷重時1~2,圧痛消失,筋短縮位での持続的収縮消失,10m歩行9.8秒17歩,TUG:18.0秒,6分間歩行:400m,

歩容:右立脚期の延長,右股関節内転位の軽減

【考察】

本症例のHOPEは「歩いて買い物に行きたい」であるため,シルバーカー又は杖を用いた歩行自立を目標に介入した.初期評価では著明な右立脚期短縮,全歩行周期における右股関節内転位を認めた.原因として,著明な右立脚期短縮は右下肢への荷重不十分,右股関節伸展・外転筋の筋力低下,右股関節伸展ROM制限が考えられた.歩行時の右股関節内転位については,疼痛による股関節内転筋群の防御性収縮,股関節外転筋の筋力低下が考えられた.

初期評価の結果から,主に右股関節内転筋群・大腿直筋の筋スパズム性疼痛を認めたため床上での股関節自動運動を実施し筋スパズム性疼痛の軽減を図った.筋力低下に対しては,右股関節伸展筋・外転筋ともにMMT2であったため床上でOKCを実施した.

しかし,筋スパズム性疼痛の軽減に難渋した.そこで筋スパズム性疼痛の軽減,股関節周囲筋の筋力強化,股関節伸展ROM拡大を目的としてRedcordを使用した股関節屈伸・内外転自動運動に変更した.大森らは,「スリングの振り子運動によって,一定で再現性のある反復運動が可能であり,関節可動域制限,筋力低下や痛みによって代償運動を起こしやすい状態での運動療法に適応がある」と報告している.RedcordトレーニングにてOKCを実施し股関節伸展筋・外転筋ともにMMT3に改善した.CKCへと難易度調整を行い,それと並行して姿勢鏡を利用したウェイトシフトを開始した.その後立位での段差ステップ練習にて荷重練習を促しながら股関節外転筋のLR~TStにおける遠心性収縮と股関節伸展筋のIC~MStにおける筋発揮を促した.その結果,最終評価では股関節伸展ROMの拡大,疼痛の軽減,右下肢への荷重量が増加し歩行時の右立脚期の延長を認めた.また,筋スパズム性疼痛の軽減と外転筋収縮の相反抑制により股関節内転筋群の防御性収縮が改善されたことで全歩行周期における右股関節内転位が軽減された.さらに,これらによりシルバーカー歩行自立し10m歩行・TUGともにパフォーマンスが向上.6分間歩行においても歩行距離が延長したと考えられる.

以上よりRedcordトレーニングにて,疼痛が軽減し,歩容や歩行距離の改善に繋がったと考えられる.

長距離歩行の獲得を目指し、左右非対称性歩行の改善を図った左 BHA 術後の症例

社会医療法人 中央会

尼崎中央リハビリテーション病院

○神田航輝 前田哲史 賀来姫佳 野瀬雄太郎

【はじめに】

今回、左 BHA を施行した症例を担当した。左右非対称性歩行に対して、Physibo Gait を用いたリハビリテーションで改善が得られたため報告する。

【症例紹介】

70 代女性。X 年 Y 月 Z 日に自宅にて除草中に転倒。Z+4 日目に左大腿骨頸部骨折に対して BHA を後方アプローチにて施行。Z+32 日目にリハビリテーション継続目的で当院転院。受傷前 ADL 自立(屋内外独歩)[HOPE]孫とおでかけできるようになりたい。[NEED]独歩での長距離歩行の獲得。

【倫理的配慮】

ヘルシンキ宣言に基づき本人に説明し同意を得た。

【初期評価：Z+32～35 日】

[Range Of Motion(以下 ROM)](右/左)股関節屈曲 110° /90° 伸展 10° /0° 外転 35° /30° [Manual Muscle Testing(以下 MMT)](右/左)股関節伸展 4/2 外転 3/3 膝関節伸展 4/4 [疼痛]術創部 荷重時痛(+) Numerical Rating Scale 5/10[整形外科的テスト](左) Thomas test:陽性[Berg Balance Scale(以下 BBS)]39 点/56 点中[10m 歩行](独歩)快適歩行 15.2 秒 22 歩[6 分間歩行](歩行器使用)240m [立位姿勢]左膝関節屈曲位、骨盤前傾位(右/左)15° /20° [歩行](独歩)左 TSt 骨盤左回旋・股関節伸展消失

【理学療法と経過】

入院時は病棟歩行器歩行見守り。介入当初より股関節伸展可動域練習、Open Kinetic Chain トレーニング(以下 OKC)、起立練習等を開始。Z+37 日目より、Closed Kinetic Chain トレーニング(以下 CKC)、T 字杖歩行練習を実施。Z+52 日目より Physibo Gait を使用した歩行練習を実施。Z+73 日目に病棟独歩・T 字杖歩行自立。Z+98 日目に自宅退院となる。

【最終評価：Z+75～78 日】※改善点のみ記載

[ROM](右/左)股関節屈曲 115° /90° 伸展 10° /10° 外転 35° /35° [MMT](右/左)股関節伸展 4/4 外転

4/4 膝関節伸展 5/4[疼痛]無し[整形外科的テスト](左) Thomas test:陰性[BBS]56 点/56 点[10m 歩行](独歩)快適歩行 9.54 秒 19 歩[6 分間歩行](独歩)350m[立位姿勢]骨盤前傾位(右/左)15° /15° [歩行](独歩)左 TSt 骨盤左回旋軽減・股関節伸展出現

【考察】

本症例が HOPE を実現するためには、独歩での長距離歩行の獲得が必要であると考えた。初期評価時の歩行では左 TSt において股関節伸展が消失し、代償として骨盤の左回旋を呈しており左右非対称性の歩行であった。股関節伸展制限の原因として、大殿筋の筋力低下・腸腰筋の短縮を問題点として考えた。本症例は BHA 後方アプローチによる大殿筋への手術侵襲を受けており、これが筋力低下の一因であると推測した。西沢らは「大殿筋萎縮は代償的に腰椎前弯を助長する」と報告しており、本症例でも立位姿勢での骨盤アライメントは 左 20° 前傾位であった。これが腸腰筋の短縮を引き起こす要因と考えた。介入では、大殿筋の筋力低下に対して OKC(立位・臥位)、CKC(ステップ練習等)を段階的に難易度調整しつつ行った。腸腰筋の短縮に対して、骨盤回旋の代償を抑制させた股関節伸展可動域練習や、徒手・自重下でのストレッチ、骨盤の前後傾運動を行った。大畑は「アシストを停止した後の歩行においても股関節伸展モーメントや股関節伸展角度が維持されていた」と報告しており、Physibo Gait を使用した介入では、反復的な運動学習により持続的な効果が得られると考えた。本症例では Physibo Gait を使用し、左股関節伸展方向へのアシストを設定した歩行練習を実施した。股関節伸展のタイミングを視覚的・体感的にフィードバックすることで対称的な歩行パターンの再獲得を図った。結果として術創部の疼痛緩和・腸腰筋の柔軟性向上・大殿筋の筋力向上を認めた。歩行では Physibo Gait のグラフ観察上で左 TSt において股関節伸展出現が確認され、代償として生じていた骨盤左回旋も軽減したことで、左右非対称性歩行の改善がみられた。Louis らは「歩行がより左右対称に近づくことで歩行中のエネルギー消費量が大きく減少した」と報告していることから、本症例では左右非対称性歩行に改善がみられたことで、独歩での長距離歩行の獲得に至ったと考える。

歩行時の両Iswにクリアランスの低下が生じた左大腿骨頸部骨折後の一症例

亀井整形外科医院

デイケアセンターファーストリハ 藤岡 陽音

【はじめに】今回、歩行動作の安全性低下により左大腿骨頸部骨折を受傷した利用者様を担当した。歩行時に生じるクリアランスの低下に着目し、評価・治療を行った結果、安全性の向上を認めたため、ここに報告する。

【症例紹介】70代女性。X年Y月Z日に自宅内で転倒され左大腿骨頸部骨折を受傷。回復期病院にてスクリュー固定術を施行した。現在、屋内杖歩行見守りレベル。Hopeは「杖なしで外を歩けるようになりたい」であるが、Needsを杖歩行の安全性向上とした。既往歴は関節リウマチ、外傷性硬膜下血腫、症候性てんかん、腎盂腎炎、認知症である。外傷性硬膜下血腫後、小刻み歩行が出現した。

【倫理的配慮】本発表の趣旨を説明し、同意を得た。

【初期評価】X年Y月Z日+80日(右/左)

〈関節可動域(以下:ROM) (°)〉股関節伸展 5/5、足関節背屈 5/5、〈徒手筋力検査(以下:MMT)〉股関節屈曲 2/2、股関節伸展 2/2、足関節底屈 2/2
〈Timed Up & Go test(以下 TUG)〉右回り 18.22 秒/左回り 17.36 秒〈5m歩行テスト〉7.38 秒、歩数は 17 歩、〈立位姿勢〉骨盤後傾を伴うスウェイバック姿勢。
〈歩行観察〉小刻み歩行を呈し、両Iswにクリアランスの低下を認めた。両Tstで股関節中間位、膝関節軽度屈曲位、足関節軽度底屈位を呈し、その後の両Iswで股関節中間位、膝関節屈曲位、足関節軽度底屈位を呈している。

【統合と解釈】本症例は、既往歴にある外傷性硬膜下血腫後に小刻み歩行が出現し、歩行動作の安全性が低下している状況で、今回の受傷に至ったと考える。本症例を担当し、初期評価を行ったが、客観的評価では左右に大きな差が認められない状態であった。そのため、今回の左大腿骨頸部骨折のみでなく、既往歴にも着目し、評価を行った。本症例は、初期評価時、TUGが18、22秒、5m歩行テストは7.38秒と両者共にカットオフ値を上回っていたため、転倒リスクが高いと考えられる。本症例のHopeは「杖なしで外を歩け

るようになりたい」であるため、歩行動作に着目し、評価を行った。歩行の安全性を低下させている原因は、遊脚側Iswのクリアランスの低下が生じることであったと考えた。遊脚側Iswのクリアランスの低下であるが、支持側Tstの支持側股関節中間位、支持側膝関節軽度屈曲位、支持側足関節軽度底屈位が原因と考えた。これは、両股関節伸展可動域制限と両足関節背屈可動域制限によるものであると考えた。遊脚について石井は、Tstの最終局面では、股関節はステップ長を伸ばすための伸展可動域の大部分を使うため、遠心性収縮をする腸腰筋は引き伸ばされたバネのようにエネルギーを蓄え、一気に縮まるように求心性収縮が生じ遊脚が補助される。同様の現象が腓腹筋にも認められると述べている。評価した結果、股関節伸展ROMは5° /5°、足関節背屈ROMも5° /5° とROM制限が認められている。そのため、股関節伸展、足関節背屈ROM制限により腸腰筋、腓腹筋の遠心性収縮によるバネの機能が乏しくなったため、遊脚側Iswのクリアランスの低下が生じたと考えた。

【治療アプローチ】両足関節背屈可動域練習、両股関節伸展可動域練習、ランジ動作、歩行練習

【最終評価】X年Y月Z日+157日※変化した評価のみ
〈ROM(°)〉股関節伸展10/10、足関節背屈10/10、
〈5m歩行テスト〉6.78秒、歩数は14歩

【考察】今回、治療を行った結果、5m歩行の速度の向上につながり、安全性の向上を認めた。これは、両足関節背屈・両股関節伸展ROMの改善により、支持側Tstの支持側股関節伸展と支持側足関節背屈の運動が生じたためと考える。また、両足関節背屈・両股関節伸展ROMの改善に加え、ランジ動作や立位での股関節伸展運動のような荷重位によるトレーニング(Closed Kinetic Chain以下CKC)も有用であったと考える。深谷は、下肢関節の本来の機能改善にはOKCによる単関節運動のみではなく、CKCによる協調的な機能改善が必要であると述べている。そのため、本症例においても、支持側Tstを想定し、ランジ動作を実施することで協調性の獲得が得られたと考えた。しかし、転倒リスクは残存しているため、腹筋群の筋力トレーニングや骨盤のアライメントにも着目し、介入することが必要と考えた。

アキレス腱縫合術後プロトコルに遅れが生じるも
負荷設定を工夫し競技復帰に至った症例

西川整形外科リハビリクリニック 山田祐輔

【はじめに】左アキレス腱縫合術後プロトコルに遅れが生じるもアキレス腱(以下AT)の特性に着目して負荷設定を工夫し競技復帰に至った症例を経験したため報告する。

【症例紹介】10代男性, スポーツはサッカー, X月Y-14日にサッカーをプレー中に走り出しの際, 蹴り出しで受傷. Y日に左アキレス腱縫合術施行. Y+62日に当院受診. 同日より理学療法開始. 主訴は歩行時の痛みであり, HOPEは競技復帰である.

【倫理的配慮】ヘルシンキ宣言に基づき本人に説明し同意を得た.

【初期評価(Y+89日)】(右/左)〈歩行〉左TSt-PSwにかけてヒールオフの遅延がみられAT遠位部にNRS5の疼痛を訴えた. 〈カーフレイズ〉挙上高は10.1cm/7.2cm. 左挙上時に膝関節屈曲と小趾荷重がみられ術創部周囲の滑走性低下を認めた. 回数や下降速度を漸増した際, AT遠位部にNRS5の疼痛を訴えた. 〈エコー所見〉AT周囲に炎症と腫脹あり〈視診〉ATの肥厚あり〈圧痛〉術創部遠位端, AT遠位部あり〈関節可動域測定(ROM)(°)〉足関節背屈15/5, 底屈30/20, 足部回外20/10, 回内15/10〈徒手筋力検査(MMT)〉足関節背屈5/3, 底屈5/2, 足部内反5/2, 外反5/2〈下腿周径〉38.0cm/36.5cm

【統合と解釈】本症例は本来ジョギング開始時期を経過しているが動作時に疼痛が生じることにより底屈筋群の筋力増強運動が円滑に行えずプロトコルに遅れが生じていた. 動作観察では左TSt-PSw時のヒールオフおよび下降速度を漸増させたカーフレイズの遠心性局面で疼痛を認めた. 術創部周囲の滑走性低下と底屈筋群が遠心性負荷に抗せないことによりATに過度な伸張ストレスが生じ疼痛が発生したと考える. またATの剛性低下が遠心性負荷に抗せない理由と考えた. ATには高ひずみ速度で固くなり力の伝達に優れている特性がある. Ivanacらは, アキレス腱縫合術後はATの

剛性が低下していると述べている. ATの剛性を向上するには負荷を段階的に漸増させる必要があったがそれに伴い疼痛を訴えた. Silbernagelらはアキレス腱症では疼痛をモニタリングしながらNRS5以下であれば現行負荷で許容しても良いと述べている. 底屈筋群の筋力強化と術創部周囲滑走性改善, ATの剛性向上が疼痛の改善につながると考え以下の治療アプローチを実施した.

【治療アプローチ】足関節ROMex, TP・Peroex, カーフレイズ, ホップ, ジャンプ, エルゴメーター

【最終評価(Y+197日)】(右/左)〈歩行〉左TSt-PSw時の疼痛は消失した〈カーフレイズ〉疼痛は消失し挙上高は左右ともに11.8cmとなったが小趾荷重は残存した. 〈視診〉ATの肥厚改善〈圧痛〉消失〈ROM(°)〉足関節背屈15/10, 底屈30/20, 回外20/15, 回内15/10〈MMT〉足関節背屈5/5, 底屈5/5, 足部内反5/4, 外反5/4〈下腿周径〉37.5cm/38.0cm

〈TripleHopTest〉5m6cm/4m79cm

【考察】本症例は疼痛により底屈筋群の筋力増強運動が円滑に行えずプロトコルの遅れを招いた. 疼痛の原因として術創部周囲の滑走性低下やATの剛性不足により伸張ストレスが生じていたと考えた. 田中らは腱周囲の癒着や滑走不良によって可動域制限や疼痛を引き起こし, 筋発揮を阻害すると述べている. またNunesらはアキレス腱縫合術後患者において疼痛残存群では腱の剛性が低下していると述べている. さらにSilbernagelらは遠心性負荷とPlyometricトレーニングが腱の弾性を改善すると報告している. 本症例においても腱周囲の滑走性改善を目的にモビライゼーションや段階的に動的負荷を加えた. また疼痛をNRSでモニタリングしながら, 許容範囲内で負荷を漸増させたことで腱に適切な負荷が与えられ腱の剛性向上に至ったと考える. 術創部周囲の滑走性改善と腱の剛性向上によって疼痛が消失し, 筋出力の改善も得られ競技復帰に至った.

【まとめ】組織の解剖学的特性を理解することが理学療法に必要不可欠であると再認識した.

左脛骨高原骨折（ORIF）術後スクワット動作獲得に向け、上行性運動連鎖に着目した症例

西川整形外科リハビリクリニック 森田亜美

【はじめに】

左脛骨高原骨折術後、骨癒合に遅れが生じ、スクワット動作獲得に難渋した症例を経験したため報告する。

【症例情報】

50 代男性。〈現病歴〉 X-1 カ月スキーで転倒し受傷、左脛骨高原骨折と診断され、X に他院にて後方侵入 ORIF 施行。X+3 カ月より当院にて理学療法開始。X+6 カ月で骨癒合が不十分で荷重制限を受けていた。〈主訴〉膝を曲げていくと痛いし、伸びにくい〈hope〉スキーへの復帰

【論理的配慮】

ヘルシンキ宣言に基づき本人に説明し同意を得た。

【初期評価（X+5～6 カ月）】 右/左

〈上行性運動連鎖の確認〉 足関節の背屈を徒手的に行い、運動連鎖（下腿の内旋、大腿の内旋、膝の外反）が確認できた
〈KATtest〉脛骨の前外側誘導で陽性となり後内側の運動制限を認めた〈関節可動域(ROM)(°)〉 股関節;屈曲(90/90)両側 90° 以上の屈曲で体幹の側屈、内旋(40/25)、外旋(45/45)。膝関節;屈曲(140/120p*)*左大腿後内側・膝窩に疼痛あり、伸展(0/-5)。足関節;背屈膝関節伸展位(0/0)、膝関節屈曲位(5/5)前方つまり感の訴えあり 足関節背屈位での母趾伸展位(5/0)〈徒手筋力検査(MMT)〉 股関節伸展(4/4)股関節外転(5/4) 股関節内旋(5/4)外旋(5/4)膝関節屈曲(4/3)膝関節伸展(5/4)足関節内返し(4/3)足関節外返し(4/3)〈圧痛〉腓腹筋内側頭(MG)起始部圧痛あり
〈触診〉術創部周囲の滑走不良、パテラ下方変位、上方左右可動性不良〈視診〉腫脹あり

【統合と解釈】

本症例は骨癒合遅延によりスクワット等の動作訓練が行えなかった。OKC の上行性運動連鎖を確認するため、足関節の背屈を徒手的に行うと、足関節外がえし、足部に対し下腿内旋、膝関節外反、股関節内転内旋が生じた。要因として足関節の背屈制限、背屈時につまり感の訴えがあり、下腿三頭筋、長母指屈筋(FHL)の tightness がみられた。FHL の tightness により距骨の後方滑り不良があり、足関節の運動軸不良がみられた。KATtest では後内側の tightness が確認できた。その原因として下腿後面中央に術創部が位置することから、下腿三頭筋への侵襲による滑走不良が

推測される。それが下腿の内旋制限の要因となっていると考えた。以上のことから上行性運動連鎖の破綻を認め、スクワット動作を行った際に knee in & toe out(KITO)の動作不良が起これと予測した。また、殿筋群、ハムストリングス(Ham)、大腿四頭筋(Quad)、後脛骨筋(TP)、長腓骨筋(Pero)の筋力低下も KITO の一因になりうるを考える。

【理学療法プログラム】

術創部周囲のモビライゼーション。下腿三頭筋、FHL ストレッチ。殿筋群、Ham、Quad、足部トレーニング

【最終評価】

〈スクワット動作〉 KITO 〈上行性運動連鎖の確認〉 動作不良残存 〈KATtest〉 改善 〈ROM(°)〉 股関節;両側 90° 以上の屈曲で体幹の側屈、内旋(40/40)、外旋(45/45)。膝関節;屈曲(140/135p*)大腿後内側・膝窩に疼痛あり、伸展(0/-5)。足関節;背屈膝関節伸展位(0/0)膝関節屈曲位(5/5)前方つまり感の訴えが消失、後面の伸長感の出現 足関節背屈位での母趾伸展位(5/5)〈MMT〉 股関節伸展(5/5)股関節外転(5/5) 股関節内旋(5/4)外旋(5/4)膝関節屈曲(4/4)膝関節伸展(5/5)足関節内がえし(4/4)足関節外返し(4/4)
〈圧痛〉 MG 起始部圧痛軽減〈触診〉滑走不良の改善
〈視診〉腫脹なし

【考察】

本症例は上行性運動連鎖に着目し、円滑なスクワット動作獲得を目指すため動作不良を予測し、介入を行った症例である。最終評価ではスクワット時に KITO を認め、上行性運動連鎖の破綻は残存した。要因として、足関節背屈制限がスクワット時の KITO、上行性運動連鎖の破綻を助長していると考えた。足関節の背屈可動域は 0° から 5° と改善を認めエンドフィールが下腿後面の伸張感と変化を認めた。山口らは FHL の柔軟性の向上により距骨の後方滑りが改善すると述べており、FHL のタイトネス改善が背屈可動域向上の要因と考えた。膝関節については、KAT テストで改善を示した。要因として、下腿後面の術創部の滑走不良が解消され、下腿内旋の可動性が向上したことで、膝関節の運動軸が改善したと考えた。今後の課題として膝関節では改善を認めたが、足関節の背屈制限が残存した。患部だけでなく他関節への介入が必要と感じた。

自宅退院に向け、脳梗塞後の歩行に着目し介入した一例
はくほう会セントラル病院リハビリテーション部
岡本 凜 中村 優太 阪本 健太

【はじめに】

今回、左橋梗塞を呈した症例に対し、自宅退院を目標に介入する機会を得たため報告する。

【症例紹介】

[年齢]60 歳代[性別]男性[診断名]アテローム血栓性脳梗塞(左橋梗塞)[現病歴]X 年 Y 月 Z 日、身体の脱力感を認め受診する。MRI にて左橋底部に急性脳梗塞を認めたが、当日は経過観察のため帰宅となる。翌日、構音障害・嚥下障害・右片麻痺の増悪を認めたため救急搬送され、保存的加療となる。その後、自宅退院と ADL 拡大を目的に Z+16 日に当院へ転院となる。[既往歴]右橋梗塞、左小脳梗塞[病前 ADL]自立[HOPE]自宅退院[NEED]屋内フリーハンド自立、屋外杖歩行自立

【倫理的配慮】

ヘルシンキ宣言に基づき、本発表の趣旨を口頭で本人に説明し、了承を得た。

【初期評価(Z+45 日)】

Brunnstrom Recovery stage: V/V

Range of Motion(右/左)(単位:°):股関節伸展 10/10 膝関節伸展-5/-5 足関節背屈(膝関節伸展位)0/0

Manual Muscle Test(以下 MMT)(右/左):股関節屈曲 2/2、伸展 2/2、外転 2/2、膝関節伸展 5/5、足関節背屈 5/5、底屈 2/2、体幹屈曲 2

立位姿勢:体幹屈曲位、右股関節屈曲・内転・内旋位、右膝関節屈曲位。

歩行動作観察:フリーハンド腋窩軽介助にて実施。全歩行周期を通して体幹屈曲しており、右股関節・膝関節屈曲位を呈している。右初期接地では、右股関節・膝関節屈曲位、足関節底屈位であり、全足底接地している。右荷重応答期～立脚中期にかけて、体幹・股関節の屈曲が増強し、右膝関節の性急な伸展運動を認める。その後、右立脚中期～後期にかけ骨盤後退が生じ、さらに右股関節屈曲が増加することで、前方へのふらつきを認める。その後、右遊脚期では体幹・股関節屈曲位のまま振り出しを行うため、右足部のクリアランスが低下しすり足を認める。

【問題点と治療アプローチ】

現在、自立歩行困難となっている原因として、右立脚中期～立脚後期にかけ、前方へのふらつきが生じていることが一因と考えた。これは、MMT の結果より股関節伸展筋の筋力低下によるものだと考えた。静止立位からも股関節屈曲位であったことから、右荷重応答期～立脚中期では床反力による股関節屈曲モーメントが生じ、より股関節屈曲位を呈していたと考える。その結果、右立脚中期～立脚後期では右膝関節の性急な伸展運動が生じ、さらに股関節が屈曲することで前方へのふらつきが生じていたと考える。本症例ではこの問題点に対し、股関節伸展筋の筋力強化を目的とし、膝立ち位での姿勢保持・ステップ練習、歩行練習を行った。

【最終評価(Z+90 日)】

MMT(右/左):股関節屈曲 4/3、伸展 4/3、外転 4/3

立位姿勢:体幹・股関節中間位、右膝関節軽度屈曲位。

歩行動作観察:フリーハンド歩行見守りで実施。全歩行周期を通して生じていた体幹屈曲は軽減し、体幹の正中位保持が可能となった。右初期接地では踵接地が出現し、足底部からの接地は消失した。右立脚中期～立脚後期では、右膝関節の性急な伸展運動、骨盤の後退は軽減した。また、体幹・股関節屈曲位の改善に伴い、右遊脚期での右すり足は軽減した。

【考察】

本症例は右股関節伸展筋の筋力低下により、右荷重応答期～立脚中期において、右股関節屈曲位のまま推移していた。その後の右立脚中期～後期では、骨盤後退、体幹・右股関節屈曲、右膝関節伸展が強まり、前方へのふらつきを認めていた。山本らは、「股関節伸展筋群の活動によって体幹の直立を保ちながら体重心を前上方に移動していく」と述べている。また木下らによると膝立ち位は「膝関節を屈曲した状態で股関節をコントロールする点で、選択的な股関節伸展を促通するために有益な姿勢である」と述べている。本症例においても、右股関節伸展筋の筋力が向上したことにより、歩行動作時の体幹・股関節の中間位保持が可能となった。その結果、右荷重応答期～立脚中期にみられていた、右膝関節の性急な伸展による前方へのふらつきが軽減したことで、病棟内 ADL へ歩行を導入することができた。一方で、方向転換、速歩など、課題難易度の高い動作では、右立脚期に体幹屈曲位・右股関節屈曲位が増大し、前方へのふらつきが残存した。今後も病棟内での杖歩行自立を目標に介入を進めていく。

重度左片麻痺患者のPusher現象と体幹機能に着目して移乗動作自立を目指した症例

はくほう会セントラル病院リハビリテーション部

秋山知輝 朝尾佳奈 山中美幸 三原優太

【はじめに】

今回、アテローム血栓性脳梗塞により左片麻痺を呈した症例を担当したため、ここに報告する。

【症例紹介】

年齢:90 歳代 性別:女性 発症+19 日に当院回復期病棟に転入された。病前の ADL は自立である。

【倫理的配慮】

ヘルシンキ宣言に基づき、目的と個人情報の取り扱いについて説明し同意を得た。

【初期評価:発症+19-21 日】

BRS-t (R/L) 上肢:V/I 下肢:VI/II

FMA 股/膝/足:0 点 協調性:2 点 バランス:4 点 感覚:24 点

SCP 2.5/6 BLS 4/17 FACT 2/20

MMT (R/L) 股関節屈曲:4/0 膝関節伸展:4/0

ベッド→車椅子の移乗動作

①前傾相～起立相:右上肢で L 字柵把持し座位姿勢をとるが、左前方に倒れるため介助必要。その後、体幹屈曲・骨盤前傾に引きつけるが、そのまま前方に倒れるため介助必要。その後、右上肢で L 字柵を押し上げて両膝関節を伸展しようとするが、Pusher 現象により右下肢への荷重不十分で、体幹屈曲と左回旋を認め、左膝折れを呈するため介助を有す。

②回転相～着座相:左膝折れにより右下肢を軸として回転できず、介助を有す。

③終了相:両膝関節屈曲増大とともに殿部は座面に近づき座位姿勢となるが、性急に殿部から落ちるように着座する。

【統合と解釈】

本症例は、FACT が低値であり、座位保持から介助を有す状態である。起立・移乗動作になると pusher 現象が著明に出現し、右上肢への荷重が不十分で左膝折れを認める。

その原因として pusher 現象や左体幹筋力低下、左下肢随意性低下が挙げられた。

【治療プログラム】

基本動作練習、左長下肢装具装着下での歩行練習、WW-2000 での歩行練習

【最終評価:発症+52-53 日】(改善点のみ記載)

BRS-t (R/L) 上肢:V/III 下肢:VI/II

FMA バランス:6 点

SCP 0/6 BLS 0/17 FACT 6/20

MMT (R/L) 股関節屈曲:4/2 膝関節伸展:4/2

ベッド→車椅子の移乗動作

①前傾相～起立相:座位保持は見守り。右上肢で L 字柵を把持して、右下肢荷重にて体幹屈曲・骨盤前傾に引きつける。その後、右上肢で押し上げて両膝関節を伸展して起立する。

②回転相～着座相:起立後、右下肢を軸として殿部を回転させるが、回転不十分であるため介助を有す場合もあるが、概ね見守りで可能。

【考察】

本症例は移乗動作自立を目指す上で、Pusher 現象により、右下肢に荷重が不十分であることや体幹筋力の低下が原因だと考えた。

阿部は「pusher 現象に対して視覚情報を積極的に利用して、自己身体軸の垂直軸からの逸脱を修正させようとする理学療法が推奨されている」と報告している。また、中山らは「段階的難易度設定による移乗動作練習を行うことで、適切な重心位置を学習させる」と報告していることから、WW-2000 を使用した歩行練習での、正面モニターによる視覚的フィードバックが有効であったと考える。本症例では、WW-2000 を用いた歩行練習に加えて段階的難易度設定による移乗動作練習も取り入れて治療を行ったことで、介入後より Pusher 現象が改善を認めた。また、段階的難易度設定による移乗動作練習として、Pusher 現象が生じないように右上肢でセラピストの上肢を把持しての重心移動練習から開始した。その後、鏡を使用した起立・移乗動作を相ごとに分けて練習することで段階的に難易度を調整する方法を取り入れた。よって成功体験による恐怖感の軽減が Pusher 現象の改善に至ったと考える。

また、Pusher 現象の改善に加えて体幹機能や左下肢随意性向上を認めた。その要因として WW-2000 を用いた歩行練習が、体幹の賦活や左下肢随意性の向上に繋がったと考える。

本症例は移乗動作において、右下肢で起立することが可能となった。また回転相では、左膝折れが消失し右下肢を軸として回転することが可能となり介助量軽減を認めた。

今後も WW-2000 による歩行練習を継続し、体幹機能や左下肢随意性向上を図り、FACT を指標として、移乗動作自立を目指して介入する必要があると考える。

右放線冠梗塞により重度感覚障害を呈した症例に対して、坐位・起立動作に着目した症例

医療法人社団 敬誠会 合志病院

○横澤 歩紀 若宮 早央志 竹谷 祐一郎

【はじめに】

今回、右放線冠梗塞を呈した症例に対し、姿勢制御に着目し、移乗動作自立獲得を短期目標に介入する機会を得たため報告する。

【症例紹介】

【年齢】80代 【性別】男性 【診断名】アテローム血栓性脳梗塞 【現病歴】X年Y月Z-14日頃に左上肢の感覚が鈍く、物の持ちづらさもあり、歩行も不安定であった。X年Y月Z日に電話で相談すると救急車を呼ぶように言われ救急搬送される。 【既往歴】高血圧 【入院前ADL】自立 【家族構成】独居

【倫理的配慮】

ヘルシンキ宣言に基づき本人に説明し同意を得た。

【初期評価】(Z+4~8日)

【Brunnstrom Recovery Stage(以下BRS)】左]上肢VI、手指VI、下肢VI 【感覚検査(右/左)】触覚(10/0)、位置覚(5/0)、運動覚(5/0) 【Gross Muscle Test(以下GMT)】体幹 2、右下肢 4、左下肢 3 【Stroke Impairment Assessment Set(以下SIAS)】腹筋力 0、垂直性 2 【Trunk Impairment Scale(以下TIS)】13/23 【Berg Balance Scale(以下BBS)】6/56 【基本的動作能力】寝返り-見守り、起き上がり-見守り、坐位保持-見守り、起立立位-軽介助、移乗-軽介助、歩行-独歩中等度介助

【問題点】

本症例は入院生活中に起立直後での転倒が確認され、動作開始時の姿勢制御に問題を認めた。そこで、坐位・起立動作に着目し、安全性の向上を図る必要があると考えた。問題点として、①坐位姿勢(体幹左側屈位、骨盤後傾位・左回旋位、左股関節外旋位)、②起立動作の第1相の体幹前傾不足を挙げた。

【治療アプローチ】

- ・左側の体幹屈筋群および下肢筋の神経筋促通法
- ・起立動作第1相の部分練習
- ・姿勢鏡を用いた視覚フィードバック
- ・弾性包帯による体幹・左下肢への感覚刺激療法

【最終評価】(Z+35~38日) ※変化点のみ記載

【GMT】体幹 3、左下肢 4 【SIAS】腹筋力 1、垂直性 3 【TIS】14/23 【BBS】12/56 【基本的動作能力】起立立位-見守り、移乗-見守り、歩行-独歩軽介助

【考察】

放線冠は錐体路や感覚伝導路を含む白質線維束であり、この部位の梗塞では対側の運動麻痺や感覚障害を呈する。本症例も左側の運動麻痺や体幹屈筋群および下肢筋出力低下、重度感覚障害を認め、坐位・起立動作時の姿勢制御障害の要因と考えた。

問題点①に対して、三浦は「体幹屈筋群は骨盤前傾を保持する上で重要であり、特に腹斜筋群は体幹の回旋および側屈制御に関与し、姿勢保持に寄与する」と報告している。そのため、左側の体幹屈筋群(腹直筋・腹斜筋群)および下肢筋の神経筋促通法を実施した。また、廣田らは「視覚フィードバックは、姿勢制御に関与する感覚統合のうち視覚系への依存度を高めることで、身体の位置認知を補い、運動出力を修正する効果がある」と報告している。そのため、姿勢鏡を用いた視覚フィードバックも実施した。これらにより、左側の体幹屈筋群(腹直筋・腹斜筋群)および下肢筋の随意収縮の促通を図ることができ、また、正中認知が改善し、位置覚を補ったことで、坐位アライメントの改善に繋がったと考える。

問題点②に対して、起立動作は体幹・骨盤・下肢の協調した運動が重心の前方移動を導き、その後の殿部離床や立位保持に重要である。本症例はこの運動が不十分であり、第1相の体幹前傾不足を認めたため、起立動作第1相の部分練習を実施した。これにより、第1相の体幹前傾が獲得され、体幹・骨盤・下肢の協調した運動が促された。それに伴い重心の前方移動が円滑となり、起立動作全体の安定性が向上したと考える。また、弾性包帯による体幹・左下肢への感覚刺激療法を併用したことで、体性感覚入力を増強し、姿勢制御や運動出力の改善に関与したと考える。

以上により、起立・移乗動作は見守りで可能となった。自立に至らなかった要因として、重度感覚障害により内在的フィードバックが乏しく、外在的フィードバックへ依存し、姿勢鏡や口頭指示なしでは再現性が獲得されなかったことが考えられる。

Physibo Gait により歩容の改善に至った視床出血患者の一例

社会医療法人愛仁会 尼崎だいもつ病院 リハ技術部 理学療法科 武田みのり

【はじめに】

今回、左視床出血の後遺症により跛行を認めた患者に対し、Physibo Gait GH-3500(以下 PG)を使用した結果、歩容が改善したためここに報告する。

【症例紹介】

一般情報：50 歳台男性 身長：165.0cm 体重：70.5 kg 診断名：左視床出血後遺症 現病歴：X 日に構音障害、右に傾く症状指摘され、左視床出血を認める。X+16 日に当院入院。合併症：アルコール性肝硬変 既往歴：左被殻出血 社会的情報：独居、家族遠方(福岡)、介護保険なし Demand：復職(車で営業)、自宅退院 Needs：買い物、通院のための 20 分程度の歩行獲得

【倫理的配慮】

ヘルシンキ宣言に基づき目的と個人情報の取り扱いについて本人に説明し同意を求めた。

【初期評価】(X+19 日)

Brunnstrom Recovery Stage(以下 BRS)：右下肢 V 下肢 Fugl-Meyer Assessment (以下下肢 FMA)：28 点 徒手筋力テスト(以下 MMT)(R/L)：股関節屈曲 4/5、股関節外転 4/5、膝関節伸展 5/5 Hand-held dynamometer (以下 HHD)(R/L)：大腿四頭筋 12.9kgf/27.1kgf 感覚：表在感覚左右差なし、深部感覚軽度鈍麻 高次脳機能障害：運動性失語、注意障害あり 10m 歩行(最大)：8.22 秒、18 歩 6 分間歩行：390m フリー歩行：右歩幅狭小、右立脚中期に右膝関節動揺・重心下降、右立脚後期に骨盤右回旋・体幹右側屈あり。60m 程度で跛行増大による不安定性があり、転倒リスクあり。

【問題点】

右下肢深部感覚軽度鈍麻、右下肢筋力低下、右下肢協調性の低下、跛行の出現、持久力低下

【治療プログラム】

PG(モード：追従モード、トルク(Nm)：屈曲 1.5/3.0、伸展 3.0/1.5)にて 3 週間 1 日 10 分程度、ニーリング、段差昇降

【最終評価(PG 使用終了時)】(X+46 日)

BRS：右下肢 VI 下肢 FMA：32 点 MMT(R/L)：股関節屈曲 5/5、股関節外転 5/5、膝関節伸展 5/5 HHD(R/L)：大腿四頭筋 39.8kgf/35.6kgf 感覚：表在感覚左右差なし、深部感覚軽度鈍麻 高次脳機能障害：運動性失語、注意障害あり 10m 歩行(最大)：6.88 秒 6 分間歩行：420m フリー歩行：右歩幅増大、非対称性軽減、右立脚中期の右膝関節動揺・重心下降軽減、右立脚後期の体幹右側屈軽減。180m 程度で跛行の増大認めるが、その後大きな歩容の変化なく 10 分程度歩行可能。

【考察】

本症例は、左視床出血後遺症により右下肢の協調性および筋力が低下し、右歩幅の狭小による非対称性の歩容や右膝関節動揺による重心下降、体幹右側屈などの跛行を呈していた。また、復職や自宅退院には 20 分程度の連続歩行が求められたが、短距離で跛行が増大し、5 分程度の歩行で疲労が出現、転倒リスクも高かった。歩行効率の改善は、長距離歩行の可能性を高めるとされており、本症例では、その阻害因子として、右下肢深部感覚軽度鈍麻、協調性の低下、および右股関節屈曲・伸展・外転、右膝関節伸展筋力の低下が確認された。加えて、運動性失語や注意障害を伴う高次脳機能障害により、歩容に関するフィードバックの理解が困難であることも課題であった。先行研究では、歩行アシストの使用により、非対称性の改善や歩幅の増大、歩行速度の向上が報告されており、本症例でも PG を使用。右股関節伸展動作のアシストと、関節角度波形を用いた視覚的フィードバックにより、股関節の分離運動の改善と歩容理解の促進。また、歩行中の重心下降や右膝関節動揺に対しては、段差昇降訓練やニーリングで、右殿筋群・右膝関節伸展筋の筋力強化を図った。その結果、跛行が軽減し、歩容の安定化、筋力向上、歩行速度の向上が得られた。これらにより転倒リスクが軽減され、長距離歩行の安定性の改善にも寄与したと考えられる。

膝関節伸展域における筋発揮改善を通じた倒立振子再構築の試み：左脳梗塞後の一症例

社会医療法人愛仁会 尼崎だいもつ病院 リハ技術部 理学療法科 生原 奈尚

【はじめに】左脳梗塞を呈し、右 LR~MSt にて倒立振子が破綻し重心下降が生じている症例を担当した。右膝関節伸展域での右大腿四頭筋の筋発揮低下に着目して介入を行い、倒立振子再構築を図ったためここに報告する。

【症例紹介】年齢/性別：60 歳台/男性。身長/体重：171 cm/80.9 kg。疾患名：左橋梗塞後遺症。既往歴：高血圧症、高脂血症、慢性腎不全。現病歴：Y 月 Z 日に右上下肢の脱力感を自覚。Z+1 日救急搬送。Z+15 日に当院入院。Hope：きれいに歩けるようになりたい。病前 ADL：屋内外フリー歩行自立。その他：独居、生活保護受給中。

【倫理的配慮】ヘルシンキ宣言に基づき個人情報の取り扱いについて本人に説明し同意を得た。

【初期評価(Z+15~18 日)】BRS：右下肢Ⅲ。MMT(R/L)：股関節屈曲 2/5、膝関節伸展 2/5、足関節背屈 0/5。HHD(R/L)[体重比 kgf/kg]：大腿四頭筋 29.3/38.5kgf[0.362/0.476]<以下片ロフストランド杖>10m 歩行(快適)：[金属支柱付き短下肢装具(以下 AFO)]11.04 秒/18 歩。6 分間歩行(AFO)：308m。歩行動作：[裸足]右 IC：foot slap。右 LR~MSt：右膝関節前方動揺による重心下降。右 ISw~MSw：右足部 clearance 低下し右股関節屈曲代償。[AFO(油圧 4、背屈フリー・底屈制限)]右 IC：裸足と比較し foot slap 軽減。右 LR~MSt：重心下降残存。右 ISw~MSw：裸足と比較し右足部 clearance 向上。

【問題点】右大腿四頭筋(膝関節伸展域)、右前脛骨筋、右中殿筋の筋力低下。

【経過・アプローチ】Z+15 日より理学療法開始。AFO 装着し、片ロフストランド杖にて歩行練習、殿筋群と大腿四頭筋の筋力増強運動、体重免荷トレッドミル歩行練習(以下 BWSTT)、前脛骨筋に対して電気刺激療法(IVES)を実施。Z+74 日オルトップ AFO-LH(以下オルトップ)納品し病棟内歩行導入。Z+81 日自宅退院。

【最終評価(Z+71~75 日)】BRS：右下肢Ⅳ。

MMT(R)：股関節屈曲：4、膝関節伸展：4、足関節背屈：2。HHD(R/L)[体重比 kgf/kg]：大腿四頭筋 40.3/43.8kgf[0.498/0.541]<以下片ロフストランド杖>10m 歩行(快適)：[オルトップ]9.78 秒/17 歩。6MWT[オルトップ]：390m。歩行動作：[裸足]右 IC：入院時より foot slap 軽減。右 LR~MSt：重心下降軽減。右 ISw~MSw：入院時より右足部 clearance 改善認めるも右股関節屈曲代償残存[オルトップ]右 IC：foot slap 軽減。右 LR~MSt：重心下降軽減し倒立振子出現。右 ISw~MSw：裸足と比較し右股関節屈曲代償軽減。

【考察】本症例の歩行不安定性の主因は、右 LR~MSt での右膝関節前方動揺による重心下降、右 IC での foot slap だと考えた。入院時より AFO を使用し底屈制限にて歩行練習を実施するも重心下降が残存し、倒立振子運動の破綻を認めたため、右膝関節伸展域での右大腿四頭筋に着目して介入を行った。初期評価より右大腿四頭筋の HHD の体重比(0.362kgf/kg)は山下らが示す病棟歩行自立の膝関節伸展筋力カットオフ値(0.178kgf/kg)を上回っているが、本症例は歩行動作不安定で右膝関節伸展の MMT は 2 と低値であり、筋発揮による角度依存性の影響が示唆された。そこで右膝関節伸展域での大腿四頭筋の筋力増強を目的にパテラセッティングやステップ練習を実施。さらに、高尾らの報告を参考に BWSTT を導入し、CPG(Central Pattern Generator)賦活による歩行様筋活動の促進を図った。平地歩行と比較して、重心下降が軽減した状態で反復練習が可能となった事で麻痺側下肢の筋活動が得られたと考える。以上より角度依存性を考慮した評価と介入により、右膝関節伸展域での筋発揮が促され、右 MSt での重心下降が軽減し、歩行の安定性向上に寄与したと考える。

THA 術後プログラムを再考し、視覚的フィードバックにより立脚期の安定性が改善した症例

社会医療法人 中央会 尼崎中央病院

○高見菜月 岡本圭司 江谷万実 妹尾美里

【はじめに】今回左人工股関節全置換術(以下 THA)を施行した症例を担当した.視覚的フィードバックにより立脚期の安定性が向上し,歩容が改善したため以下に報告する.

【倫理的配慮】ヘルシンキ宣言に基づき本人に説明し,同意を得た.

【症例紹介】60代女性.10年ほど前より左股関節の疼痛が出現.2週間ほど前より急激に股関節痛が増悪し,X年Y月Z日に左急速破壊型股関節症に対してTHAを後方アプローチにて施行した.手術前のADLは自立であり,夫と娘と同居.[Hope]綺麗に歩きたい.[Need]独歩・杖歩行の獲得.

【初期評価:Z+2~7日】[Range Of Motion(以下 ROM) (右/左)] 股関節屈曲 115° /70° 伸展 10° /0° 外転 25° /25° 内転 10° /0° 外旋 25° /15°

[Manual Muscle Testing(以下 MMT) (右/左)] 股関節屈曲 4/3 伸展 3/2 外転 4/3 内転 3/3 [NRS] 安静時:1/10 動作時:3-4/10 [10m 歩行 (杖)] 14.13 秒 24 歩[静止立位荷重(右/左)]41/16(kg)[CRP(mg/dl)]10.232 [歩行動作(杖)] 前額面では,左初期接地(以下 IC)の際に左下肢外転位での接地であり,左荷重応答期(以下 LR)~左立脚中期(以下 Mst)にて左側への重心移動が減少している.また,左 Mst で体幹の右傾斜がみられ,骨盤の右下制も認める.矢状面では,左 Tst で股関節伸展方向への運動が不足しており,さらに体幹屈曲がみられる.

【理学療法と経過】Z+1 日目離床.ADL 歩行器見守り.Z+2 日目平行棒内荷重練習開始.Z+3 日目 ADL 歩行器自立.Z+7 日目杖歩行練習開始.Z+14 日目 ADL 杖・歩行器自立.Z+16 日目独歩練習開始.Z+20 日目 ADL 杖歩行・独歩自立.Z+23 日目自宅退院.

【最終評価 Z+21~23 日】[ROM (右/左)] 股関節屈曲 115° /80° 伸展 10° /5° 外転 30° /30° 内転 10° /0° 外旋 25° /15° [MMT (右/左)] 股関節屈曲 5/4 伸展 4/4 外転 4/4 内転 4/3 [NRS] 安静時:1/10 動作時:1/10 [10m 歩行 (独歩)] 10.27 秒

23 歩[静止立位荷重(右/左)]31/ 28(kg) [CRP(mg/dl)]0.333 [歩行動作(独歩)] 前額面では,左下肢外転位での接地が軽減しており,左 LR~Mst にて左側への重心移動がみられる.さらに左 Mst での体幹の右傾斜・骨盤の右下制も軽減している.矢状面では,左 Tst で左股関節伸展方向への運動が増大しており体幹屈曲は消失している.

【考察】本症例は,「綺麗に歩きたい」という Hope のために正常歩行に近い歩容の獲得を目標に介入を行った.初期評価の歩行では左 IC で左股関節外転位での接地を認めた.また,左 LR~Mst にて左側への重心移動が減少し外転歩行を認めた.原因として術直後の疼痛と荷重への不安感,さらに手術侵襲による左股関節外転筋の筋力低下が考えられた.それに対し疼痛に応じて筋力増強運動と荷重練習を開始した.その結果疼痛や荷重への不安感が軽減し,左股関節外転筋の筋発揮が向上した.さらに左 LR~Mst での左側への重心移動がみられ,外転歩行が軽減した.しかし左 Mst~Tst で体幹屈曲による代償動作が残存していた.原因として,左股関節伸展可動域制限・筋力低下が考えられた.そのため改めて理学療法プログラムを再考した.まず床上でのストレッチと筋力増強運動を実施した.その後,床上での学習内容を歩行動作内でも活用させるために,平行棒内でのステップ練習を開始した.都留らは「長期的に反復された異常姿勢が再学習されたことで体性感覚に歪みが生じ,それに対し視覚的フィードバックによる修正がなされる」と述べている.そのため本症例では,ステップ練習の際に視覚的フィードバックを使用した.内容として,姿勢鏡を使用し体幹の代償動作を自己にて認識できるようにした.さらにIC~Tstの部分練習を行った際には,歩幅を拡大させ股関節伸展を意識出来るように足部の前方に目印を置き視覚的フィードバックを用いながら行った.その結果最終評価では,左股関節伸展可動域・筋力に改善を認めた.歩行動作では左 IC での接地位置が安定し,LR~Mst での円滑な重心移動を行えるようになった.さらに左 Mst~Tst の股関節伸展方向への運動が増大し,体幹屈曲が消失した.左立脚期が安定したことで独歩可能となり,正常歩行に近い歩容の獲得に繋がったと考えられる.

長期免荷後、TSt での股関節伸展改善を目的に介入し、杖歩行を獲得した症例

社会医療法人 中央会 尼崎中央病院

○西野竹映 森永莉奈 浦川賢志朗 井上大輝

【はじめに】左変形性股関節症を呈し、THA を施行。6 日目に Stem 周囲骨折を呈した症例に対し、7 週間の免荷期間後に杖歩行獲得に至ったため報告する。

【倫理的配慮】ヘルシンキ宣言に基づき本人に説明し同意を得た。

【症例紹介】70 代女性。左変形性股関節症と診断され、X 年 Y 月 Z 日左 THA 施行。

既往歴:右 THA (R6.12)、骨粗鬆症、2 型糖尿病

術前 SMD:右 67.5 cm 左 65.5 cm

入院前 ADL:独居。杖歩行自立。

HOPE:1 人で生活できるようになりたい。

NEED:日常生活動作自立。杖歩行自立。

【初回評価】Z+2 日 (右/左)

Manual Muscle Test(以下 MMT):股関節屈曲 3/3、伸展 3/3、外転 3/3 Range Of Motion(以下:ROM) (単位°):股関節屈曲 90/90、伸展 20/20、外転、35/40、内転 10/0 SMD:右 67.5 cm 左 67.5 cm

Numerical Rating Scale (以下 NRS):1-2 術創部周辺に運動時痛

立位姿勢:骨盤は右下制、右後方回旋を呈し、左股関節は外転位、右股関節は内転位。腰椎は右凸側弯。

【中間評価】Z+57 日 (右/左)

MMT:股関節屈曲 3/3、伸展 3/3、外転 3/3

ROM (単位°):股関節屈曲 90/90、伸展 20/20、外転 40/40、内転 20/20 NRS:0

歩行観察 (杖):全周期を通して左股関節外転位・右股関節内転位を呈し、骨盤は右下制および右後方回旋。左 TSt において左股関節伸展が不十分。骨盤は前傾し、左膝関節は屈曲位。

TUG :17.75 秒 10m 歩行:12.87 秒 21 歩

【理学療法と経過】Z+6 日目に stem 周囲骨折を呈し、免荷期間が設けられた。免荷期間は患側下肢の廃用予防を目的に非荷重下での運動療法を行い、Z+28 日から 1/3 荷重開始。Z+42 日より 2/3 荷重開始。Z+56 日には全荷重となり、杖歩行を開始。左立脚期での股関節伸展動作を促すために、

ブリッジ動作、段差昇降ステップ練習を行い Z+72 日には杖歩行での安定した歩行が可能となった。

【最終評価】Z+72 日 (右/左)

MMT:股関節屈曲 3/3、伸展 4/4、外転 3/4

ROM (単位°):股関節屈曲 90/90、伸展 20/20、外転 40/40、内転 20/20 立位姿勢:骨盤下制軽減。歩行観察 (杖):左 TSt での股関節伸展は改善。骨盤前傾、左膝関節屈曲は残存しているが中間評価時に比べ改善している。

TUG:14.76 秒 10m 歩行:11.31 秒 19 歩

6 分間歩行テスト:310m

【考察】本症例の HOPE は「日常生活動作自立」であり、安定した歩行の獲得を目的に介入した。初期評価時での立位姿勢は骨盤の右下制と右後方回旋を呈しており、左股関節外転位、右股関節内転位であった。そのため、この立位アライメントでは適切な筋活動が得られにくいと推察し、正中位に近い姿勢の獲得を目的に、アプローチを行った。左下肢の荷重練習、臀筋群を中心とした支持筋の賦活を図り、立位での安定性の獲得を試みた。中間評価での歩行観察では、左 TSt での股関節伸展が不十分であり、代償動作として膝関節屈曲が見られた。そのため推進力、安定性が低下していると考えた。評価から、股関節伸展 20°、股関節外転・伸展筋の MMT が 3 であり、筋力低下が原因であると推察した。南角らは、「THA 術後患者の歩行中における股関節伸展角度の減少は、蹴り出しによる上方への推進力を低下させ、円滑な重心移動を阻害する一因となる」と報告している。治療プログラムとして、股関節外転筋および伸展筋群の筋力強化を中心に片脚ブリッジ動作を実施した。また、伸展筋群の機能的賦活を図る為、段差昇降練習を行った。これらの介入により、左股関節外転・伸展筋力は MMT3 から 4 へ改善した。左 TSt における骨盤右下制、右後方回旋は軽減し、股関節伸展角度が拡大した。また、膝関節屈曲による代償は減少した。最終評価では TUG、10m 歩行に機能的改善を認め、6 分間歩行テストではカットオフ値を上回る結果となった。以上のことから歩行の安定性向上し、屋内伝い歩き、屋外杖歩行可能となり、自宅退院に至った。

左脛骨腓骨遠位端骨折術後に足関節周囲の機能低下による異常歩行改善を図った症例

医療法人社団 武部整形外科リハビリテーション
荻谷 優成

【はじめに】今回、左脛骨腓骨遠位端骨折術後に足関節周囲筋力低下及び可動域制限を呈した症例を報告する。

【症例紹介】50歳代 男性〈BMI〉25.35(肥満Ⅰ度)
〈診断名〉左脛骨腓骨遠位端骨折、左内側楔状骨骨折
〈現病歴〉X月Y日に工作中、荷台から降りようとして荷台と車両の間に左下肢が挟まり受傷。Y+1日に遠位端骨折に対して一時的創外固定、左内側楔状骨骨折に対しスクリュー術を施行。Y+14日、左脛骨腓骨遠位端骨折に対しプレートによる骨接合術を施行。Y+35日、当院での理学療法開始〈主訴〉左足首が痛い〈Hope〉仕事に行きたい、楽に歩きたい〈Need〉術創部周囲の熱感・浮腫の軽減、左下肢筋力・左足関節可動域改善、歩容改善

【倫理的配慮・説明と同意】ヘルシンキ宣言に即し対象者に十分な説明を行い、同意を得た。

【初期評価 (Y+42~54日)】〈触診・視診〉術創部周囲に浮腫・熱感あり〈足部アライメント〉前額面：左足部軽度回外、健側と比較し Leg Heel Angle(以下 LHA)軽度増加〈周径(右/左)〉下腿最大:36cm/34.5cm 最小:22.5cm/24.5cm〈関節可動域検査 以下 ROM-t(右/左)(°)〉足関節背屈:15/10 p,底屈:40/40,内がえし:25/20,外がえし:15/10〈徒手筋力検査 以下 MMT(右/左)〉下腿三頭筋:5/- 前脛骨筋:5/3+ 後脛骨筋:5/3 腓骨筋群:5/3+〈Timed Up&GoTest 以下 TUG(右/左)〉21.49秒/21.28秒〈Numerical Rating Scale 以下 NRS〉運動時左足関節周囲4〈荷重量(左)〉16.7kg〈片脚立位時(左)〉1.46秒〈歩行観察〉左立脚時間短縮、左前遊脚期(Psw)~遊脚終期(Tsw)の蹴り出し不足

【問題点】左下肢全体の機能低下・バランス能力低下、歩行時の左立脚時間短縮・左Psw~Tswの蹴り出し不足

【治療プログラム】1,足部周囲の軟部組織ストレッチ・マニピュレーション・関節可動域訓練 2,徒手抵抗を加えて足関節運動・座位でカーフレイズ・股関節周囲筋にはヒップアップや平行棒内でランジ 3,弾性包帯を使用し末端から中枢方向へ徒手的皮膚操作 4,鏡や体重計を用いて視覚的フィードバックを行いながら荷重訓練 5,平行棒内

でタンデム歩行・前後へ重心移動練習

【最終評価 (Y+73~106日)】※改善点のみ記載

〈触診・視診〉術創部周囲の浮腫・熱感軽減、皮膚の伸張性・滑走性向上〈周径(左)〉下腿周径最大:35cm 最小:23cm〈ROM-t(左)(°)〉足関節背屈:15

〈MMT(左)〉下腿三頭筋:3+,前脛骨筋:4,後脛骨筋:4- 腓骨筋群:4-〈TUG(右/左)〉13.98秒/14.66秒〈NRS〉運動時左足関節周囲1〈荷重量(左)〉33.6kg〈片脚立位(左)〉5.38秒〈歩行観察〉左立脚時間延長、左Psw~Tswの蹴り出し獲得

【考察】本症例に対し可動域制限・筋力低下によるバランス能力低下・異常歩行改善を目的とした理学療法を実施した。足関節背屈可動域が制限される要因として沖田らは「ROM制限を引き起こす直接的な要因は不活動である」と述べている。本症例は術後の影響によりY+35日までギプス固定となり、NWBでの松葉杖歩行をしていた。その影響で不動が生じ、筋ポンプ作用が低下した結果、左足関節周囲に浮腫が誘発され、足関節の背屈可動域制限が生じている。以上より、左Psw~Tswにおける蹴り出し不十分から推進力低下が生じた。Y+77日に痛みを伴わず、背屈15°、底屈40°獲得した。これは、浮腫の軽減に伴い背屈可動域が改善し、左Psw~Tswの蹴り出し不足改善に至ったと考えた。塚越らは「手術侵襲や術後の活動性低下による筋萎縮や筋力発揮に関わる神経性因子の変化が考えられる」と述べており、患側下肢への免荷期間から筋量・筋力低下が生じ、バランス能力低下が誘発されたと考える。歩行時に左Mstで骨盤軽度下制・体幹左側屈を伴う異常歩行を認めた。また、荷重への不安が患側下肢の支持性低下に影響していた。袴田らは「下肢の骨折を有する症例においては、破局的な思考によって痛みが増大する可能性が示唆されている」と述べており、同様に荷重場面で不安が見られた。段階的に筋力訓練を実施し、活動量が増加したY+104日には患側下肢筋力、左立脚時間、歩行時推進力の改善が認められたと共に、片脚立位・歩行時NRS軽減、歩行時代償動作の改善が見られた。今後の展望として、筋力・可動域・バランス能力を組み合わせた介入や、左右対称な荷重・歩行練習を行い、日常生活レベルでの歩行耐久性向上や獲得した筋力・可動域を実動作に繋げていくことが重要と考える。

両変形性股関節症を呈し、両側 T 字杖使用の歩容改善に着目した症例

医療法人社団武部整形外科リハビリテーション

大原 浩平

【はじめに】今回両変形性股関節症を発症した症例に介入する機会を得たため報告する。

【倫理的配慮】ヘルシンキ宣言の趣旨に則り、対象者に発表目的について説明、口頭にて同意を得た

【症例紹介】70 代女性(診断名)両変形性股関節症(現病歴)X 年 Y 月 Z 日に両変形性股関節症の診断後、理学療法介入開始→X+7 年に内科疾患で 12 日間入院→退院後当院のリハビリ再開 (HOPE) スムーズに歩きたい(NEED)立脚後期の股関節伸展の獲得

【初期評価】(介入開始+34 日~+39 日)

・身長 147cm 体重:62kg・BMI:28.7(肥満 1 度)
・疼痛評価: 静止時腰背部(NRS 5)動作時左殿部(NRS8)・Range Of Motion test(以下 ROM-t)(右/左)(°)股関節屈曲: 85/65P 伸展(側臥位):外転: 30/30 内転: 10/10 ManualMuscleTest(以下 MMT)(右/左)股関節屈曲 4/3 伸展 3/2 外転 4/2 内転 2/2 膝関節伸展 4/4 体幹屈曲 2 右回旋 2 左回旋 2・TUG:右回り 19.38 秒左周り 17.61 秒 10m 歩行:通常 26 歩 15.62 秒,最大 26 歩 13.45 秒・静止立位時荷重:右 33kg 左 25kg・BBS:42/56 点(1 点:片脚立位・踏み台昇降)・整形外科テスト Thomastest,SLR test 陽性,股関節前・後方インピンジメントテスト陽性・立位姿勢観察:頭部前方位・胸椎後弯増大・腰椎前弯減少・骨盤後傾,股関節・膝関節軽度屈曲位.頭部軽度左傾斜・左肩甲骨下制位.・歩行観察:両側 T 字杖把持.左 LR~MS に左骨盤下制し,左右へ重心動揺がみられる.左 LR~TSt に左骨盤後方回旋がみられ,左 TSt~PSw に蹴り出し不足.左遊脚期が短縮し,左足部のクリアランス低下が確認された.【問題点】①下肢・体幹筋力低下による単脚支持期安定性の低下②股関節伸展可動域制限・体幹伸展制御不良による推進力発揮の低下【治療アプローチ】①立脚期の安定性と蹴り出し動作の向上を目的に股関節 ROMex ②クラムシェル③ドローイン④TSt~PSw で推進

力向上と遊脚期のクリアランス改善を目的に蹴り出し動作部分練習⑤左右荷重量差の改善を目的に荷重練習.【最終評価】(介入開始+85 日~100 日)

・疼痛評価: 静止時腰背部 (NRS3),動作時左殿部 (NRS5)・ROM-t 股関節屈曲: 100/95 伸展(側臥位):10/10 外転:30/30 内転:10/10・MMT 股関節屈曲:4/4 伸展 3/3 外転 4/4 内転 2/2・TUG:右回り 18.28 秒左周り 16.52 秒・10m 歩行:通常 26 歩 15.33 秒,最大 24 歩 12.35 秒・荷重量:右 33kg 左 27kg・BBS:43/56 点(前方リーチ 1 点向上)

【考察】本症例は歩行時,下肢・体幹筋力低下による単脚支持期安定性の低下,股関節伸展可動域制限・体幹伸展制御不良による推進力発揮の低下が主な問題点であった.左 LR~MSt に骨盤下制,左股関節外転・伸展・体幹筋力低下,腹圧低下がみられた.また,骨盤後傾位から骨盤安定性がさらに低下したと考えた.両 T 字杖の依存も体幹下肢支持機能の不足を示していた.本症例は左 TSt~PSw の蹴り出し不良と左遊脚期短縮から推進力の低下が生じていた.股関節伸展 ROM 制限が著明で骨盤後方回旋による代償が増大していた.大平らは「骨盤後方回旋の増大は股関節伸展角度を減少させる」としており,本症例でも伸展最終域のトルク発揮が妨げられ,推進力低下に繋がったと考えた.また腹圧低下から体幹伸展制御不良により,立脚後期に必要な体幹・股関節の連動が十分に発揮されていなかったことが挙げられる.林らは「股関節屈曲筋活動は立脚中期以降の弾性エネルギー放出に参与する」と述べており,伸展制限が屈曲筋活動が十分に発揮できず,Tst~Psw を阻害したと考えた.以上より,単脚支持性と推進力の問題には股関節外転・伸展筋群・体幹筋群の機能不全が共通して関与しており,これらを優先的に介入する必要があると考える.治療介入から股関節伸展 ROM の改善,荷重量差の縮小,骨盤後方回旋の改善が獲得でき,推進力の改善に繋がった.しかし,体幹への介入が不足し,体幹伸展制御の改善が不十分であり,動揺減少には至らなかった.今後は体幹の安定性を高め,両側 T 字杖への依存を減らすことで,重心移動と推進力改善が期待される.

運営委員紹介

支部長	川端重樹(阪神南尼崎支部長)
副支部長	小田弘毅(つだ内科・脳神経内科)
会計監査	福井浩之(関西労災病院)
運営委員	遠藤静香(尼崎中央病院)
	城戸悠佑(ゆたかクリニック)
	近沢秀夫(尼崎医療生活協同組合)
	酒井直人(ナッセケアベイス宝塚)
	浜守太(合志病院)
	宇留野雅貴
	(はくほう会セントラル病院)
	大畑まりや(おおくま病院)
	松尾悠亮
	(西川整形外科リハビリクリニック)
	長岡正子(介護老人保健施設だいもつ)
	村田賢志(本田診療所)
	足立結衣(尼崎総合医療センター)
	井上知哉(尼崎だいもつ病院)
阪神エリア長	樋笠重和(西宮回生病院)