

2024

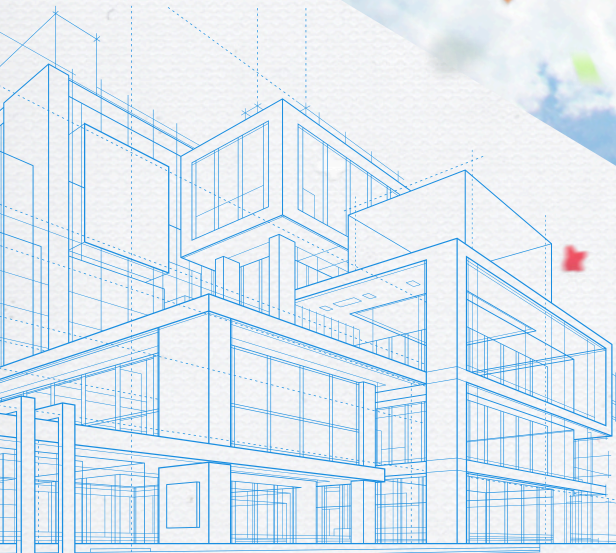
新人発表会

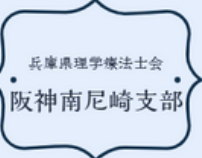
阪神南
尼崎支部



2025. 2.16 SUN

- 会場：関西ろうさい病院
- 住所：尼崎市稲葉荘3丁目1-69
- 時間：12:30～（聴講受付:12:15～）
- お問い合わせ：hyogo.pt.ama@gmail.com





活動報告

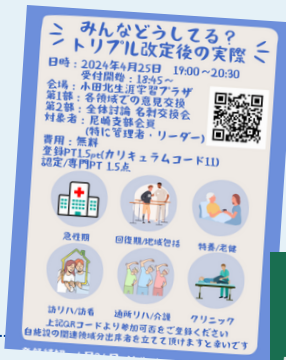
2024年度

阪神南尼崎支部

4/25(木) 管理者ネットワーク

対面

「みんなどうしてる？トリプル改定後の実際」
ファシリテーター：城戸 悠佑 先生
(ゆたかクリニック)
小田 弘毅 先生
(つだ内科・脳神経内科)



5/18(土) 広域研修会

オンライン

「足部・足関節のアライメント変化に対する評価と運動療法」
講師：中尾 英俊 先生 (城西大学)



6/8(土) 若手向けコミュニティ事業

対面

「ゴール設定の重要性を考える」
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)

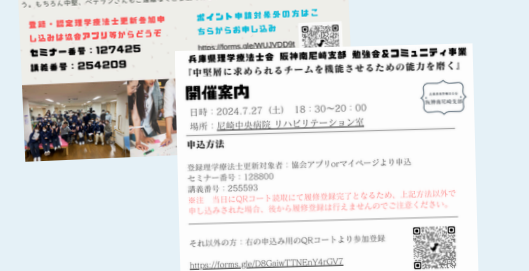
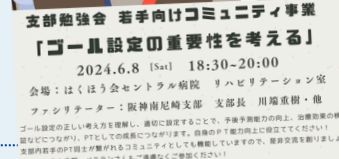


お問い合わせ
hyogo.pt.ama@gmail.com

7/27(土) 中堅向けコミュニティ事業

対面

「中堅層に求められるチームを機能させるための能力を磨く」
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)



8/4(土) みんなのサマーセミナー2024

対面

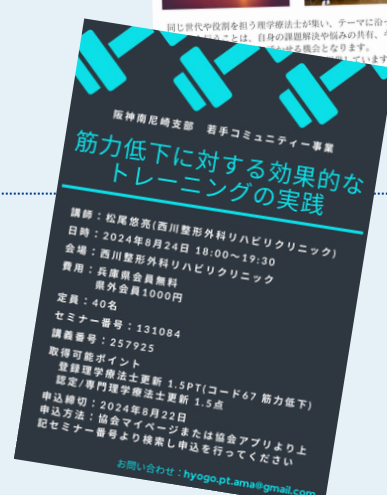
「理学療法士が話すフレイルの話」
講師：近沢 秀夫 先生
酒井 直人 先生
村田 賢志 先生
(兵庫県理学療法士会 阪神南尼崎支部)



8/24(土) 若手向けコミュニティ事業

対面

「筋力低下に対する効果的なトレーニングの実践」
講師：松尾 悠亮 先生
(西川整形外科リハビリクリニック)



9/19(木) 新人発表説明会

オンライン 「新人発表の症例報告について」



12/8(日) 症例検討会

対面 「内部障害系理学療法学」

3/6(木) 管理者ネットワーク（予定）

対面



ご参加の皆様へ

<会場>

関西ろうさい病院 がんセンター棟2階 がんカンファレンス室①（第1会場）
がんカンファレンス室②（第2会場）

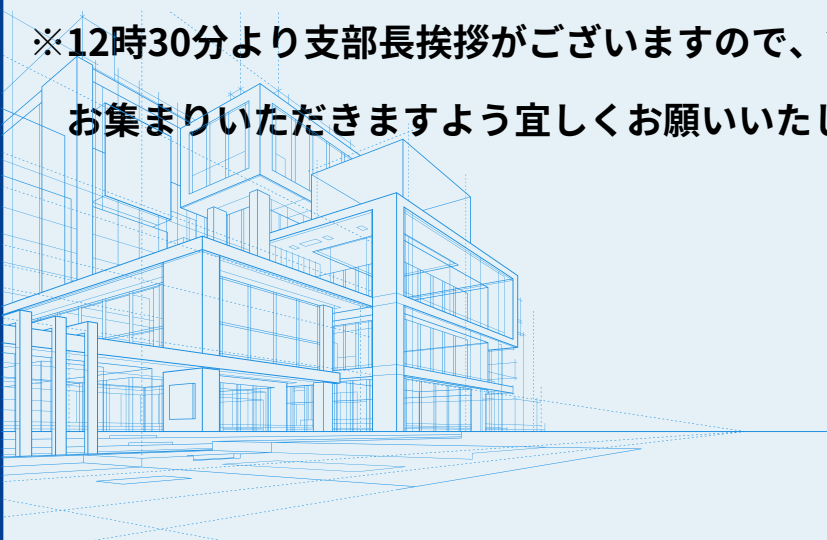
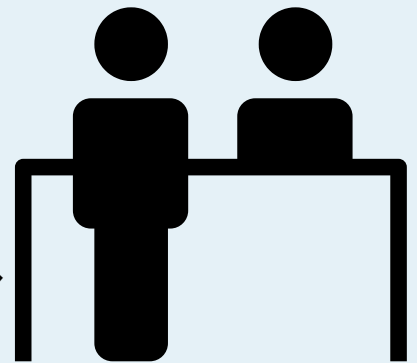
受付

発表者/座長受付：11時45分～

聴講者受付：12時15分～

場所：がんカンファレンス室前

※12時30分より支部長挨拶がございますので、第1会場内へお集まりいただきますよう宜しくお願いいたします。



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 進行方向についての説明を12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

会場内でのカメラ・ビデオ撮影・録音などは発表者の著作権保護や対象者のプライバシー保護の観点から禁止させていただきます。

令和6年度 新人発表会プログラム

12:30 開会あいさつ

12:35 理事講話

13:10 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（13:10-14:00）

座長：尼崎だいもつ病院 井上 健太

- | | | | |
|---|-----------------------------------------|-----------------|-------|
| 1 | 左片麻痺を呈した患者に対して歩行時の足部のクリアランスの改善を図った症例 | はくほう会セントラル病院 | 岡本 海来 |
| 2 | 片麻痺患者の歩容と歩行能力が改善した症例～足関節背屈運動と膝折れに着目して～ | 尼崎中央リハビリテーション病院 | 八木 洗希 |
| 3 | ラクナ梗塞患者のバランス機能に着目し屋外歩行獲得を目標にアプローチを行った症例 | 尼崎中央リハビリテーション病院 | 坂本 美月 |
| 4 | 頸髄症により右下肢筋力低下を呈した患者に対して歩行時の膝折れ改善を図った症例 | はくほう会セントラル病院 | 藤岡 知里 |
| 5 | 股関節伸張筋の筋力向上・足関節の内反抑制を図り、T字杖歩行の獲得を目指した症例 | はくほう会セントラル病院 | 中平 佳那 |

第2セッション（14:10-14:50）

座長：はくほう会セントラル病院 角田 千尋

- | | | | |
|---|--------------------------------------------|--------|--------|
| 6 | 右足関節内外果骨折術後で右立脚中期の右下腿外側傾斜と骨盤右側方移動に着目した症例 | おおくま病院 | 高島 琉太 |
| 7 | 右脛腓骨遠位端骨折術後の代償動作に対して、距骨下関節の運動軸に着目し介入した症例 | 田中病院 | 宮地 絵莉菜 |
| 8 | 歩行のMStに着目したことで歩行能力が向上し、自立歩行の獲得に至った右片麻痺の一症例 | 尼崎中央病院 | 山下 真尚 |
| 9 | 左片麻痺患者に対し大腿四頭筋への電気刺激を用いて立脚期の安定性獲得を目指した症例 | 尼崎中央病院 | 緒方 健一 |

第3セッション（15:00-15:40）

座長：関西ろうさい病院 福井 基裕

- | | | | |
|----|-------------------------------------------|-----------------|-------|
| 10 | バドミントンのハイクリア動作が困難となっていた右前十字靭帯断裂術後の一症例 | ゆたかクリニック | 高橋 頼生 |
| 11 | 右前十字靭帯(ACL)再建術後に競技復帰後も動作不良が残存し、疼痛が生じていた症例 | 西川整形外科リハビリクリニック | 岡本 悠希 |
| 12 | ランニング動作改善を図り疼痛の改善を認めた右下腿肉離れの症例 | 西川整形外科リハビリクリニック | 川戸 紳基 |
| 13 | 右外側半月板縫合術後、競技復帰を目的とし動作不良改善を目指している症例 | 西川整形外科リハビリクリニック | 藤原 紹佑 |

第4セッション（15:50-16:30）

座長：関西ろうさい病院 藤井 達也

- | | | | |
|----|------------------------------------------|----------------|--------|
| 14 | 術後急性期脳梗塞を呈し在宅復帰のために杖歩行の自立獲得を目指した症例 | 兵庫県立尼崎総合医療センター | 揖澤 壮太郎 |
| 15 | 腰痛により活動制限が生じた脳梗塞患者のアライメントに着目し歩行獲得を目指した症例 | 尼崎だいもつ病院 | 古川 裕樹 |
| 16 | 脳卒中患者への関わり方に着目しリハビリテーション意欲向上に繋がった症例 | 尼崎だいもつ病院 | 神本 拓未 |
| 17 | 視床出血後、感覚障害による歩行障害に介入した一例 | はくほう会セントラル病院 | 東條 あかり |

令和6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（13:10-14:00）

		座長：ゆたかクリニック	辻 素直
1	γネイル施術後、歩行持久力の改善を目指し、立脚終期の股関節伸展制限に着目した症例	安藤病院	齋藤 佑典
2	歩行時痛を呈した左大腿骨頸部骨折術後の一症例	武部整形外科リハビリテーション	太田 有哉
3	左上腕骨近位端骨折受傷後に関節可動域、結帯動作に着目して介入した症例	武部整形外科リハビリテーション	足立 遥斗
4	電気刺激療法を用いて下垂足が改善された腰部脊柱管狭窄症の症例	亀井整形外科医院 デイケアセンターファーストリハ	新居 海翔
5	体幹右側屈に着目し、治療を行った結果、歩行時に右股関節前面の疼痛が軽減した症例	亀井整形外科医院	山原 司

第2セッション（14:10-14:50）

		座長：尼崎中央病院	堀江 翔
6	低栄養と下肢脱力を呈し歩行困難となった後、伝い歩き獲得に至った一症例	尼崎医療生協病院	奥 拓夢
7	長期臥床により筋力低下したパーキンソン病患者の病態にアプローチし移乗獲得した一例	尼崎だいもつ病院	曾根 健太
8	COVID-19罹患後に廃用症候群を呈した高齢脳卒中患者に対する理学療法の実践報告	尼崎だいもつ病院	福西 夏歩
9	発症後2か月経過した脊髄動静脈瘤に対し状態に合った歩行練習により歩行獲得した症例	尼崎だいもつ病院	畑 凜太郎

第3セッション（15:00-15:40）

		座長：兵庫県立尼崎総合医療センター	吉田 敏彦
10	MStにおける中殿筋の筋発揮を促した結果、歩容が改善した症例	尼崎中央リハビリテーション病院	濱田 悠生
11	両側THA施行の患者に対して骨盤や体幹に着目し歩容の改善に至った症例	尼崎中央リハビリテーション病院	小山 翔也
12	左片麻痺患者が転倒により右大腿骨頸部骨折を呈し自立歩行獲得に難渋した症例	尼崎だいもつ病院	吉川 直斗
13	左大腿骨骨幹部骨折を呈した患者様に対して階段降段動作の改善を図った症例	はくほう会セントラル病院	手塚 千乃

第4セッション（15:50-16:30）

		座長：介護老人保健施設はくほう	黒岩 正裕
14	足関節背屈制限に対し周囲軟部組織にアプローチを行い歩容の改善を目標とした一症例	尼崎医療生協病院	友松 正宙
15	長距離歩行の獲得を目指し、前額面上での体幹動揺に対して介入した右THA術後の症例	尼崎中央リハビリテーション病院	福永 胡桃
16	人工股関節置換術後の骨盤傾斜と股関節外転筋に着目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	北村 光
17	疼痛によりADL低下を来し中間評価の歩容に着目し介入したL1圧迫骨折症例	尼崎医療生協病院	小島 崇央

第 1 会場

がんカンファレンス室①

(がんセンター棟 2 階)

左片麻痺を呈した患者に対して歩行時の足部のクリアランスの改善を図った症例

はくほう会セントラル病院

岡本海来・柏木達也・奈須清香・三原優太

【はじめに】

今回、ラクナ梗塞による左片麻痺を呈し、左遊脚初期（以下 Isw）にすり足が生じた症例に対して、下腿三頭筋の筋力向上練習と前脛骨筋への運動学習を目的に機能的電気刺激療法を実施し、すり足が改善したため報告する。

【症例紹介】

年齢:70代 性別:女性 診断:ラクナ梗塞

現病歴: X年Y月Z日高血圧によるラクナ梗塞と診断あり、右放線冠と右被殻外側に梗塞を認める。

病前 ADL:自立。

Hope:病前のように歩けるようになりたい。

【倫理的配慮】

ヘルシンキ宣言に基づく倫理的原則に配慮し、本発表の趣旨を説明し、同意を得た。

【初期評価】(Z日+27日)(右/左)

徒手筋力検査(以下 MMT):股関節屈曲 4/4 伸展 4/3 外転 4/3 膝関節伸展 4/4 足関節背屈 5/4 底屈 4/2 関節可動域検査(以下 ROM)(単位°):足関節背屈 5/5 Stroke Impairment Assessment(以下 SIAS): foot-pat-test 3

歩行観察(フリーハンド歩行):左前遊脚期(以下 Psw)から左 Isw にかけて左膝関節屈曲角度が乏しく前足部のすり足を認める。速歩では、Isw でのすり足が増大する。

【問題点】

歩行観察より左 Isw での前足部のすり足に着目した。原因として二つあり、一つ目は左 Psw の蹴り出し力の低下と考える。正常歩行では、立脚後期(以下 Tst)で足関節背屈し下腿三頭筋の遠心性収縮が生じる。Psw で下腿三頭筋の筋張力による蹴り出しに加え、股関節屈曲運動による慣性力から膝関節が屈曲し、Isw に移行する。しかし、本症例は MMT の結果から足関節底屈筋力は 2 であり下腿三頭筋の筋力低下を認める。そのため、左 Tst で下腿三頭筋の遠心性収縮が十分に発揮せず、左 Psw で筋張力が生じないこ

とで蹴り出し力が低下する。よって、膝関節屈曲角度の不足が生じ、足部クリアランスが低下することですり足になると考える。二つ目は SIAS の結果から foot-pat-test 3 であり、快適歩行と比較し速歩において、すり足を認めることから左足関節の協調性運動障害と考える。Psw から Isw で前脛骨筋の適切なタイミングでの収縮の切り替えが十分に行えず左 Isw で左足関節背屈が遅延し、すり足が生じていると考える。

【治療プログラム】

前脛骨筋への機能的電気刺激療法(L300go)を使用した歩行練習

遠心性収縮を意識したヒールライズ

勾配角度増大したトレッドミル歩行で下腿三頭筋の筋力向上

【最終評価】(Z日+72日)(右/左)

MMT: 股関節屈曲 5/4 伸展 5/4 外転 4/4 膝関節伸展 5/5 足関節背屈 5/5 底屈 5/4 ROM(単位°): 足関節背屈 5/5 SIAS: foot-pat-test 4

歩行観察(フリーハンド歩行):左 Psw から左 Isw で左膝関節屈曲角度の増大を認める。速歩ですり足を認めていない。

【考察】

本症例は左 Isw で前足部のすり足が生じており、この原因は左下腿三頭筋の筋力低下と左足関節の協調性運動障害と考えた。川井らによると、「立脚後期では上り勾配角度の増大に伴い腓腹筋、ヒラメ筋の筋活動が優位に増加した。」と述べている。本症例において、勾配角度を増大したトレッドミル歩行を行い、下腿三頭筋の筋力が向上を認める。そのことにより、左 Tst で遠心性収縮が十分に発揮し、左 Psw で筋張力による蹴り出し力の増加を認める。また慣性力により膝関節屈曲角度の増加が得られ、足部クリアランスが向上したと考える。健常歩行においては、足関節は Isw で 15° 底屈位から底背屈中間位へ背屈し、このとき前脛骨筋の筋活動が活発になるとされる。本症例に対して、歩行時に前脛骨筋へ機能的電気刺激療法(L300go)を行ったことで前脛骨筋が適切なタイミングで収縮が行える。正しい運動学習が行われたことにより、左 Isw でのすり足が改善されたと考える。

片麻痺患者の歩容と歩行能力が改善した症例
～足関節背屈運動と膝折れに着目して～
社会医療法人 中央会

尼崎中央リハビリテーション病院

○八木洗希 宮本将一郎 亀谷大輔

【はじめに】今回、左橋ラクナ梗塞により右片麻痺を呈した患者を担当する機会を得た。右足関節の背屈運動と立脚相の膝関節の動揺に着目し、歩容と歩行能力を改善することができたため、ここに報告する。

【症例紹介】70歳代男性、X年Y月Z日に突然の失語、右上下肢麻痺を認めZ+1日に左橋ラクナ梗塞の診断となり、リハビリ継続のためZ+23日に当院回復期病棟へ転院となった。

【倫理的配慮】対象者に目的と個人情報の取り扱いについての十分な説明を行い、同意を得た。

【初期評価 (Z+23日)】《HHD》右 12.5kgf、左 17.9kgf 《BBS》30/56点 《10m歩行》19.9秒 25歩 《MMT》右膝関節屈曲3、右膝関節伸展3、右足関節背屈4 《6分間歩行》実施困難《FIM》71/126点 (減点項目：セルフケア・移乗・移動) 《FMA》(下肢運動機能項目) 23/34点 《歩行観察》右IC時に足関節の背屈が十分に行われず足底接地・右立脚期に膝関節が矢状面上で動揺を認める。

《病棟内ADL》終日車椅子見守り

【理学療法と経過】本症例の発症前の歩行形態は独歩自立である。リハビリの最終ゴールは屋外歩行を含めた実用的な移動手段の獲得である。初回評価時の歩行の現象として①右ICで足底接地となること、②右立脚相で膝関節が矢状面上で動揺を認めることが挙げられる。①に対しての治療アプローチとしてNESS L300 GO(フランスベッド社)を使用し機能的電気刺激療法を行い、足関節の背屈運動を促しての歩行により運動学習と背屈筋の筋出力・持久力増強を目指した。次に、②に対しての治療アプローチとして長下肢装具(以下KAFO)を用いての歩行練習と右脚重心でのスクワットや段差昇降等で大腿四頭筋・臀筋群の筋出力増強を行い立脚相の安定性の向上を目指した。

【最終評価 (Z+82日)】《HHD》右 13.4kgf、左

19.4kgf 《BBS》44/56点 《10m歩行》10.7秒 18歩 《MMT》右膝関節屈曲3、右膝関節伸展5、右足関節背屈5 《6分間歩行》450m 独歩 《FIM》115/126点 (セルフケア・移乗・移動の項目が自立レベルとなる) 《FMA》(下肢運動機能項目) 27/34点 《歩行観察》右ICは足関節の背屈が十分に行われ踵接地となる・右立脚期での矢状面上の膝関節の動揺は消失。

《病棟内ADL》終日杖・独歩併用自立

【考察】本症例は屋外を含めた自立歩行の獲得を目指しており、遊脚期での足関節背屈運動に着目した。Steinらは機能的電気刺激療法(以下FES)を使用してドロップフットでの歩行を支援すると、下肢機能が持続的に改善するという結果が得られたと報告している。よって、本症例でも麻痺側下肢に対しNESS L300 GO(フランスベッド社)の歩行モードを使用し電気刺激によりISwからICで適切なタイミングで足関節背屈運動を促した。また、エルゴモードを併用し大腿四頭筋・ハムストリングスの筋力増強と同時にバランス機能や筋の協調性を改善し歩行に必要な筋力やリズム感を取り戻すことを目的に行った。結果、右足関節の筋出力は向上し膝関節周囲筋も安定させることができた。これらの結果からNESS L300 GO(フランスベッド社)による治療は足関節背屈筋群の運動学習・筋出力増強を可能とし足底接地を防ぐ効果があると考えられる。もう一つの問題点として、右立脚相の矢状面上での膝関節の動揺を挙げた。藤田らは長下肢装具(KAFO)を装着しての歩行訓練、筋出力増強訓練を中心としたリハビリを行った結果、膝関節伸展のMMTが3から4へと向上し膝の安定性が改善されたと報告している。本症例においても、立脚相の安定性向上を目的とし長下肢装具(KAFO)を用いての歩行練習や麻痺側重心でのスクワット・段差昇降を行った。その結果立脚相での膝関節の安定性を獲得しFIMの移動項目・10m歩行・6分間歩行の記録に改善が見られた。これらの評価結果から歩行の安定性、速度性が向上し本症例の最終ゴールである屋外を含めた自立歩行の獲得を可能とした。

ラクナ梗塞患者のバランス機能に着目し屋外歩行獲得を目標にアプローチを行った症例

尼崎中央リハビリテーション病院

坂本美月 亀谷大輔 元佐真子

【はじめに】左放線冠ラクナ梗塞患者に対し、バランス機能に着目しアプローチした結果、屋外歩行獲得に至った症例を報告する。

【症例紹介】80歳代、女性、身長150.0cm、体重55.0kg、BMI24.4%。X年Y月に右片麻痺出現し、左放線冠のラクナ梗塞と診断され、入院加療。病前ADLは、家事全般を行い自立していた。Y+1月にリハビリ目的にて当院回復期リハビリテーション病棟に転院。

【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(発症4週目)】歩行評価は歩行器使用。著明な麻痺なし。粗大筋力評価(以下GMT)は非麻痺側4、麻痺側3+。関節可動域(以下ROM)右膝関節-5°、右足関節-5°。感覚は正常。Functional Balance Scale(以下FBS):31/56点。Mini BESTest:10/28点。Time up and Go(以下TUG):37.2秒。10m歩行:17.8秒、27歩。6分間歩行:210m。機能的自立度評価(以下FIM)86/126点。運動項目:57/91点、認知項目:29/35点。病棟内移動は歩行器監視。立位姿勢は後方重心であり肩甲帯右挙上、体幹左側屈、骨盤左挙上し荷重は麻痺側優位。歩行開始時の左下肢振り出し時に視線は下方を注視しており、体幹左側屈増強、骨盤帯右挙上、右股関節軽度内転位、右膝関節軽度屈曲位、右下腿外旋位の歩容で骨盤の右側への動揺が著明にあり右側後方へのふらつきを呈した。

【治療と経過】回復期での理学療法は発症4週目より開始。バランス機能向上を目標としたプログラムを立案。下肢筋力練習とバランス評価のMini BESTest、FBSの項目動作を中心としたバランス練習を行った。同時に歩行器歩行練習を開始。発症8週目から、不整地でのバランス練習、平行棒内独歩練習を追加して行った。10週目にはシルバーカーにて屋外歩行練習を行なった。

【最終評価(発症8週目)】改善点のみ記載。歩行評価は歩行器使用。GMTは非麻痺側4、麻痺側4。ROM右膝関節0°、右足関節0°。FBS:43/56点。Mini

BESTest:17/28点。TUG:21.4秒。10m歩行:2015.4秒、27歩。6分間歩行:380m、FIM:90/126点。運動項目:58/91点、認知項目:32/35点。病棟内移動は日中歩行器自立。立位姿勢は軽度肩甲帯右挙上、体幹左側屈。歩行開始時、左下肢振り出し時の視線下方注視、体幹左側屈、骨盤帯右挙上、右股関節軽度内転位、右膝関節軽度屈曲位、右下腿外旋位の軽減が見られた。また、右側後方への骨盤動揺も減少した。

【考察】本症例は病前から外出する機会が多く、屋外歩行の獲得をHOPEとしていた。しかし、初期評価時では転倒リスクが高く病棟内での歩行器歩行監視が外せない状態であった。動作観察上では、歩行開始時の左下肢振り出し時に視線下方注視、体幹左側屈増強、骨盤の右側への動揺が著明に見られ、右側後方へのふらつきを呈している。武田らはMini BESTestは歩行自立度とバランスの関係に妥当性があるとしている。このことから、Mini BESTestの評価を使用しバランス機能の低下に着目した。初期評価時のMini BESTestで反動的姿勢制御、動的歩行項目の減点が挙げられる。宮田らはMini BESTestの項目は、転倒予防のためのバランス訓練に必要な動作課題と一致しているとある。このため、Mini BESTestの反動的姿勢制御、動的歩行項目を用いて前後左右方向へのステップ練習、動的歩行などのアプローチを行なった。また、西守は関節可動域制限や筋力低下は姿勢制御を行うための動きを制限するとある。そのため、前脛骨筋、大臀筋、大腿四頭筋の筋力低下や右膝関節伸展制限、右足関節背屈制限などもバランス機能低下の要因として考えられる。そのため、バランス練習に加えて立位での下肢筋力練習や歩行練習、立位での重心移動練習を行なった。その結果、最終評価時では反動的姿勢制御、動的歩行の向上、麻痺側下肢筋力が向上。動作観察上では、歩行開始時に見られていた左下肢振り出し時の視線下方注視、右側後方への骨盤動揺軽減が見られた。これらにより、病棟内での安静度が歩行器歩行自立へと上がった。また、病棟での生活が自立したことにより活動量が向上した。そのため、退院前にはシルバーカーでの屋外歩行獲得を監視下にて行うことができ、本症例のHOPEに近づけた。

頸髄症により右下肢筋力低下を呈した患者に対して歩行時の膝折れ改善を図った症例

はくほう会セントラル病院

○藤岡知里 大迎真菜 三原優太

【はじめに】

今回、頸髄症により右下肢筋力低下を呈した症例を担当したため報告する。

【症例紹介】

年齢:70代 性別:女性 現病歴:X年Y月Z日、歩行困難となり外来受診される。頸髄症と診断され、Z+10日後に頸椎3-5の頸椎前方固定術を施行した。3日後に脱転を認めたため、Z+18日後に前方プレート抜去+後方除圧固定術を施行した。Z+33日目にリハビリ目的のため当院へ転院される。

既往歴:高血圧、糖尿病、右変形性膝関節症

本人 Hope:歩けるようになりたい

病前 ADL:屋内杖歩行、屋外シルバーカー歩行自立

【倫理的配慮】

ヘルシンキ宣言に基づき、目的と個人情報取り扱いについて説明を行い、同意を得た。

【初期評価】(Z+33-45日)

関節可動域検査(単位°)(右/左):股関節伸展10/10、膝関節伸展-35/-20、足関節背屈15/15、徒手筋力検査(以下 MMT)(右/左):股関節屈曲3/4、股関節伸展2/3、股関節外転2/2、膝関節伸展3/3、足関節背屈3/3、足関節底屈2/2、ハンドヘルドダイナモメーター(以下 HDD)(単位 N)(右/左):膝関節伸展筋力8.9/14.9

歩行観察(制動付き歩行器):常に体幹前傾、骨盤後傾、両股関節・膝関節屈曲位となる。右荷重応答期(以下 LR)から立脚中期(以下 MSt)で股関節外旋・足関節回内を伴う膝関節の外側スラストを認める。右 MSt から立脚終期(以下 TSt)で足関節背屈の増大、膝折れが生じ、中等度介助を要する。

【問題点】

本症例は右 MSt-TSt で膝折れが生じ、介助を要していたため膝折れに着目した。歩行時、大殿筋の筋力低下により常に股関節屈曲位となり、加えて膝関節伸展制限を認めるため股関節・膝関節屈曲モーメントが増大する。さらに、大腿四頭筋、下腿三

頭筋の筋力低下を認めることから、屈曲モーメントを制御できず、膝折れが生じると考える。

【治療プログラム】

介入当初、膝折れの原因を大殿筋の筋力低下と考え介入した。起立練習、段昇段練習、ステップ練習、WW-2000での歩行練習により大殿筋の筋力強化練習を10週間行い、膝折れは軽減したが、残存した。そこで大殿筋の筋力強化練習に加え、大腿四頭筋の筋力低下に着目し筋力強化練習を行った。

【最終評価】(Z+144-160日)※改善点のみ記載
MMT:股関節屈曲4/4、股関節伸展3/3、膝関節伸展4/4、HDD:膝関節伸展筋力22.7/22.9

歩行観察(コマ付きピックアップウォーカー[以下コマ付き PUW]):体幹前傾、骨盤後傾、両股関節屈曲が減少している。右 LR-MSt での外側スラスト、右 MSt-TSt での膝折れは軽減し右立脚期の延長を認める。

【考察】

本症例は右 MSt-TSt で膝折れが生じており、この原因は右大殿筋、大腿四頭筋、下腿三頭筋の筋力低下だと考えた。股関節伸展筋は立脚初期に働き、体重支持、体幹前傾の抑制、股関節伸展に働くとされている。しかし本症例は大殿筋の筋力低下により、踵接地(以下 IC)での筋発揮が得られず、常に股関節屈曲位となる。最終評価の結果より、大殿筋の筋力向上、股関節屈曲の減少を認めることから、大殿筋へのアプローチにより、IC で大殿筋の筋発揮が得られ、股関節伸展が可能となったことで、屈曲モーメントが減少したと考える。また大腿四頭筋は MSt で求心性に活動して膝を伸展させるとされている。MMT、HDDの結果より大腿四頭筋の筋力向上を認めているため、右 MSt-TSt における膝折れが改善したと考える。さらに木村らは「股関節の安定には大殿筋が必要である。股関節が安定することにより膝関節伸展筋が働きやすい状態になる。」と述べている。本症例においても、大殿筋の筋力向上により股関節の安定性が向上し、大腿四頭筋の収縮が得られやすくなったことで膝折れの軽減に至ったと考える。膝折れの改善により、コマ付き PUW での歩行が見守りで可能となった。

「股関節伸展筋の筋力向上・足関節の内反抑制を図り、T字杖歩行の獲得を目指した症例」

はくほう会セントラル病院リハビリテーション部

○中平 佳那 的場 菜生 和田 莉奈

【はじめに】

今回、非骨性頸髄損傷を呈した症例を担当する機会を得た為、以下に報告する。

【基本情報】

年齢:50歳代 性別:男性 身長:164cm 体重:93kg
BMI:34.58 診断名:非骨性頸髄損傷

現病歴:X年Y月Z日に転倒し、右上肢の筋力低下を認め近医を受診する。Z+30日後に前院へ紹介され、MRIにて軸椎歯突起後方腫瘍と頭蓋底陥入及び第1頸髄の非骨性頸髄損傷と診断を受け、頭蓋頸椎後方固定術(第0から第3頸髄)、腸骨移植を施行する。Z+60日後に当院に転院となる。

既往歴:糖尿病,高血圧症,両側変形性股関節症

病前ADL:フリーハンド歩行自立であったが、右足先が引っ掛かることがあった。

Hope:自分で歩きたい。Need:T字杖歩行の獲得

【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説明を行い、同意を得た。

【初期評価】(Z日+74~81日)

関節可動域(右/左)(単位°):股関節屈曲:100/100

伸展:5/5 内旋:10/10 足関節背屈:-5/0

Manual Muscle Test (以下MMT):股関節屈曲:2/4

伸展:2/2 外旋:4/4 膝関節伸展:3/5 足関節背屈:2/5

底屈:2/2 体幹屈曲:2 体幹回旋:2/2

Modified Ashworth Scale:右足関節背屈:2

歩行観察:4点杖歩行3動作揃え型 腋窩軽介助

静止立位から股関節屈曲に伴う体幹前傾を認める。右初期接地では、足関節内反・底屈位であり前外側部接地となる。右荷重応答期では、足部クロームスが生じ、股関節屈曲に伴う体幹前傾が増大し、前方へのふらつきが生じる。右立脚中期以降は消失しており、右遊脚初期では足部クリアランスが低下し、すり足を認め、体幹左側屈・骨盤右拳上が増大する。

【問題点と治療経過】

介入当初、右股関節伸展筋の筋力低下により静止立位から股関節屈曲に伴う体幹前傾が生じていると考え、右股関節

伸展筋の筋力低下に着目し介入した。同時に右足関節の内反抑制を目的に、金属支柱付き短下肢装具(以下SLB)を製作し、荷重練習時と歩行練習時に装着した。3週間介入後、股関節屈曲に伴う体幹前傾は改善したが、歩行時の右遊脚期でのすり足は軽度の改善のみで、転倒リスクが残存した。そこで介入4週目から右足関節背屈の筋力低下と右足部クロームスに着目した。治療として、SLB装着下でのNM-F1を用いた前脛骨筋・腓骨筋群への機能的電気刺激療法と、装具なしでのL300GOを用いた歩行練習を追加した。

【最終評価】(Z+154~161日)※改善点のみ記載

MMT:股関節屈曲:4/4 伸展:4/4 膝関節伸展:4/5

歩行観察:T字杖歩行2動作前型 SLB装着

静止立位から股関節屈曲は軽減し、それに伴う体幹前傾も改善した。右初期接地では足関節内反は軽減し、踵接地が可能となった。右荷重応答期から右立脚中期までの股関節屈曲に伴う体幹前傾も軽減し、右立脚終期が延長した。また、右遊脚初期での足部クリアランスは改善を認め、体幹左側屈と骨盤右拳上は減少し、自室内の移動はT字杖歩行にて自立となった。長距離歩行では右足部クロームスの出現頻度が増加し、見守りを要した。

【考察】

本症例は、右股関節伸展筋の筋力低下に加え、右足関節背屈の筋力低下と右足部クロームスによりT字杖歩行時にすり足が生じると考えた。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。本症例においても、右股関節伸展の筋力が向上したことで、静止立位での体幹正中位保持が可能となり、歩行時の股関節伸展も増大した。その結果、右立脚中期以降は延長し、前型歩行が可能になったと考える。すり足の残存については、介入4週目から右足関節背屈筋力の低下と右足部クロームスにも着目し、治療プログラムを再検討した。松矢らは「正常に近い歩行パターンの獲得、刺激中止後にも刺激効果が持続するcarry over現象を利用した麻痺筋の回復促進が可能」と報告している。本症例においてもNM-F1やL300GOを使用し、前脛骨筋・腓骨筋群に対して機能的電気刺激療法を行うことで、右遊脚期から右立脚初期での足関節内反抑制が可能となった。これらの結果、右足部クリアランスは改善し、右遊脚期でのすり足が減少したことで、短距離のT字杖歩行が自立に至ったと考える。

右足関節内外果骨折術後で右立脚中期の右下腿外側傾斜と骨盤右側方移動に着目した症例

医療法人郎源会 おおくま病院 高島琉太

【はじめに】

歩行時に右下腿外側傾斜と骨盤の右側方移動から右側方へのふらつきを認めた症例について報告する。

【症例紹介】

年齢:80歳代 性別:女性

診断名:右足関節内外果骨折(PER型Ⅲ度)

左鎖骨骨折(保存療法)

現病歴:Y月X日 自転車で大型車と衝突し受傷

X+7日 内外果骨折に対し骨接合術施行

X+25日 当院転院

主訴:右足くるぶしを押さえたら痛い。

病前生活:ADL・IADL 自立,屋外独歩自立

荷重: X+21日 1/3 荷重 X+35日 1/2 荷重

X+49日 2/3 荷重 X+63日 全荷重

【倫理的配慮】

本発表の趣旨・目的を十分に説明し,同意を得た上で実施した。

【初期評価】(X+33日,1/3 荷重)

現在の ADL:起居・移乗・排泄・食事・修正自立

1/3 荷重コントロール不良のため歩行訓練不可

疼痛:右足外果部(NRS6~7/10,圧痛)

ROM(R/L):足関節背屈(膝伸展位)10(5)/10(10)

MMT(R/L):体幹回旋 4/4,股関節外転 3+/4

股関節伸展 5/5,足部外返し 3+/3+,母趾屈曲 3/4

立位姿勢:円背,右股・膝関節屈曲位

【歩容予想】(歩行開始まで)

右距腿関節背屈制限により,足部の疼痛や右遊脚期にすり足歩行が出現すると予想し介入した。

【歩行観察①】(X+49日,平行棒内 2/3 荷重)

右 Mid Stance(以下 Mst)にて右距骨下関節回内,右下腿外側傾斜,また右股関節内転,骨盤左下制・右側方移動が見られ,右側方へのふらつきが見られた。触診で右中殿筋の筋出力低下を認めた。

【問題点抽出】

右腓骨骨折による腓骨筋・長母指屈筋の筋力低下から内側縦アーチが低下していた。また,右距腿関節背屈制限により右 Mst に右距骨下関節回内し,内側

縦アーチがさらに低下し,右下腿外側傾斜していた。立位にて円背,右股・膝関節軽度屈曲位のため,右内腹斜筋,中殿筋,大殿筋の筋出力が低下し,右 Mst に右股関節内転,骨盤左下制・右側方移動が出現した。①右下腿外側傾斜,②骨盤右側方移動のため右 Mst に右側方へのふらつきが生じていたと考えた。

【治療プログラム】

①.右腓骨筋・長母指屈筋間リリース

②-1.膝立ちでの左骨盤引き上げ(全荷重まで)

②-2.股関節中間位での左骨盤引き上げ(全荷重後)

【最終評価】(X+63日,全荷重)

現在の ADL:独歩接触介助(右側方ふらつき残存)

疼痛:右足外果部(NRS0/10)

ROM(R/L):足関節背屈(膝伸展位)15(10)/15(10)

MMT(R/L):体幹回旋 5/5 股関節外転 3+/4

股関節伸展 5/5 足部外返し 4/5 母趾屈曲 4/4

立位姿勢:円背軽減,右股・膝関節屈曲位軽減

【歩行観察②】(X+70日,全荷重)

右 Mst の右距骨下関節回内軽減。右下腿外側傾斜が軽減。右股関節内転,骨盤左下制・右側方移動も軽減。右側方ふらつきが減少し,屋内独歩自立となった。

【考察】

本症例は,介入当初右足部の疼痛やすり足歩行が問題になると予想したが,2/3 荷重時に歩行開始すると,疼痛やすり足歩行は認めず,右 Mst に右側方へのふらつきが出現したため再考察した。①右下腿外側傾斜,②骨盤右側方移動の2つの要因から右側方へのふらつきが出現したと考えた。①に対し右腓骨筋・長母指屈筋間リリース,②に対し膝立ち位での骨盤引き上げを行った。しかし膝立ち位では右中殿筋の筋出力が向上しなかったため,全荷重後,立位にて骨盤引き上げを行った。

これらの治療プログラムにより右距腿関節背屈制限が改善し右下腿外側傾斜が軽減した。また立位の円背,右股・膝関節屈曲位が軽減し,右内腹斜筋,大殿筋の筋出力向上に加え,股関節中間位での中殿筋筋出力が向上し骨盤右側方移動が軽減した。右下腿外側傾斜,骨盤右側方移動が軽減し,右側方へのふらつきが減少した。X+71 日後に屋内独歩,屋外サイドキヤリー使用にて自立となり自宅退院となった。

右脛腓骨遠位端骨折術後の代償動作に対して、距骨下関節の運動軸に着目し介入した症例

医療法人 純徳会 田中病院 ○宮地絵莉菜 酒井勝

【はじめに】

今回、右脛腓骨遠位端骨折に対して観血的骨接合術を施行した症例を全荷重時期より担当し、安定した階段降段動作を獲得した為、報告する。

【症例紹介】

30代男性、身長170cm、体重78kg、BMI26.99。Y月Z日、自宅内のベッド上に立ち、作業中に転倒し、受傷した。Z日入院となり、Z+10日脛腓骨にプレートにて骨接合術を実施した。翌日より右下肢完全免荷、3週間後1/3荷重、4週間後1/2荷重、5週間後全荷重実施する。主訴：足の外側が痛い。Hope：痛みなく、階段上り下りしたい。

【倫理的配慮】ヘルシンキ宣言に基づき、本発表の主旨を十分に説明し、口頭にて同意を得た。

【初期評価：術後5週目 全荷重開始】

[関節可動域測定 右/左]足関節底屈 55° /50° 背屈 5° /20° 外転 10° /10° 内転 10° /20° 外反 5° /10° 内反 60° /60° [徒手筋力検査 右/左]足関節底屈 3/4 背屈・内返し 4/4 外返し 2/4 内返し 4/4 [疼痛]右階段降段時 NRS 8/10 [片脚立位 R/L] 1秒/60秒 [歩行観察]右足部 toe out を認めた。[降段動作]右足部 toe out、右踵離地から爪先離地移行期に急速な反対側前足部接地を認めた。

【治療アプローチ】

歩行や降段動作を代償なく行う為には、足関節背屈可動域制限とヒラメ筋の遠心性筋力低下を改善させて、大腿四頭筋の遠心性収縮を連動させる事が必要と考え、治療を行った。背屈可動域を改善する為、持続的な可動域練習に加え、足関節の運動軸を考慮した自動介助運動を実施した。福本は、距骨下関節の生理的な運動は、横断面では足部長軸より約16~23°内側へ傾いていると述べている。その為、キャスト板に足底全面を接地した状態で膝関節を屈曲しながら足関節を背屈する際に約20°内側へ引くことで、背屈に伴って足部の外反、外旋運動が生じることを狙った。次に下肢荷重線が逸脱しないようにヒラメ筋の遠心性収縮を促す2種類のCalf raiseを行った。1つ目は、右下肢片脚

立位にて前足部でウエイトボールを踏み、壁伝いに右上肢で支え、底背屈運動を実施した。2つ目は、階段に左右の前足部を接地させ、膝関節屈曲位、足関節最大背屈位を開始肢位とし、底背屈運動を実施した。

【最終評価：術後13週目】右のみ記載

[関節可動域測定]足関節底屈 55° 背屈 15° 外転 20° 内転 20° 外反 15° 内反 60° [徒手筋力測定]足関節底屈 4 背屈・内返し 4 外返し 5 内返し 5 [疼痛]右階段降段時 NRS 2/10 [片脚立位] 25秒 [歩行観察]右足部 toe out は改善した。[降段動作]右足部 toe out、右踵離地から爪先離地移行期に急速な反対側前足部接地は改善した。

【考察】

本症例は術後早期より、歩行・階段降段時に代償動作として右足部 toe out を認めた。中村は、下腿が前傾していくことで、内側縦アーチが沈み、母趾球への荷重が起ることで、地面を蹴ることが出来ると報告している。しかし、本症例は、右足部を最初から toe out することで、足関節外側への負担を軽減させ、前方への推進力を足関節の背屈運動では行わず、距骨下関節の回内運動にて代償していた。治療中には、可動域練習などで得られた背屈可動域をその都度正常な運動軸を考慮した足関節背屈自動介助運動を繰り返し行うことで、歩行における代償動作は改善を認めた。一方で、降段時の右踵離地から爪先離地移行期に急速な反対側前足部接地が生じる代償動作が残存していた。原因として、下腿三頭筋の中でも特にヒラメ筋が働きやすいとされる膝関節屈曲位での制動が困難であること。また、降段時は歩行時に比べ、背屈可動域が10~20°必要とされ、必然的にヒラメ筋の筋活動量が多く要求される為、代償動作が残存したと考える。最終評価では、2種類のCalf raiseを行った結果、ヒラメ筋の遠心性収縮が向上し、下腿の前傾制動が可能となったことで、大腿四頭筋の遠心性収縮も連動し、代償動作が改善したと考える。

【まとめ】

1.右脛腓骨遠位端骨折術後に代償動作がみられる患者様を担当した。2.右足関節背屈制限、ヒラメ筋の遠心性収縮に着目し、運動軸を意識させながら治療を実施した結果、代償動作の改善を認めた。3.距骨下関節の運動軸を考慮した治療は有用であると考え。

歩行の MSt に着目したことで歩行能力が向上し、自立歩行の獲得に至った右片麻痺の一症例

社会医療法人 中央会 尼崎中央病院

○山下真尚 横江新治 三浦伴哉 山岸駿介

【はじめに】今回、アテローム血栓性脳梗塞により右片麻痺を呈し、歩行困難となった症例を担当した。MSt における重心の上方移動に着目し、アプローチしたことで自立歩行の獲得に至ったため報告する。

【症例紹介】80 代女性。X 年 Y 月 Z 日に右上下肢麻痺、構音障害を認め当院搬送。左放線冠～内包後脚の脳梗塞の診断で入院。発症前は独居で、ADL は屋内独歩、屋外シルバーカー歩行自立。HOPE はまた歩けるようになりたいである。

【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:介入 1 週目 (Z+2~8 日)】

Brunnstrom Recovery Stage(以下 BRS)

上肢 II/手指 III/下肢 V

Stroke Impairment Assessment Set

(以下 SIAS) 43/76 点

Manual Muscle Test(以下 MMT) (右/左)

腸腰筋 3/4、大殿筋 2/3、中殿筋 2/3、大腿四頭筋 3/4、腓腹筋 2/4、前脛骨筋 3/4

表在感覚:下肢中等度鈍麻、深部感覚:下肢軽度鈍麻

Functional Balance Scale(以下 FBS) 18/56 点

Functional Independence Measure

(以下 FIM) 56/126 点

歩行:平行棒内見守り。全体像としては左上肢支持が多く前傾姿勢で、右立脚期全般で股関節、膝関節屈曲位である。右 IC は右膝関節屈曲位で足底接地。LR から MSt にかけて重心の上方移動不十分で TSt に股関節伸展が見られない。

【理学療法と経過】右 MSt における重心の上方移動獲得のために、介入時から右大殿筋、右大腿四頭筋の筋力増強練習を行った。7 日目から起立練習を行い、その際に右下肢への荷重が不足していたため、正中位での立位アライメントを意識した荷重誘導も行った。14 日目からは筋力向上に伴い段差ステップ練習、独歩での歩行練習を開始した。Z 日+36 日目では屋内独歩自立となった。

【最終評価 (Z+34~37 日)】変更点のみ記載

BRS:上肢 IV/手指 VI/下肢 VI、SIAS:58/76 点

MMT(右/左)腸腰筋 4/4、大殿筋 3/3、中殿筋 3/3

大腿四頭筋 4/4、腓腹筋 3/4、前脛骨筋 4/4

表在感覚 下肢軽度鈍麻

FBS 36/56 点 FIM 70/126 点

TUG 16.21 秒 10m 歩行 19.75 秒 32 歩

歩行:独歩自立。全体像は、初期に比べて前傾姿勢軽減。右 IC で踵接地出現。MSt における股関節・膝関節での伸展運動が見られ、重心の上方移動が可能となった。

【考察】本症例は病前独居であり、自宅退院には自立歩行の獲得が必要であることから、歩行の獲得を目指し治療を行った。初期評価における平行棒内歩行では、右 MSt にかけて股関節・膝関節伸展運動による重心の上方移動が不十分で、右立脚期が短縮していた。そのため歩行の安定性が低下し、独歩困難となっていた。立脚期の安定性が低下している原因として、脳梗塞による右大殿筋・右大腿四頭筋の筋力低下が考えられたため、アプローチを行った。治療プログラムとして、ヒップリフト、抗重力位での右膝伸展運動を行い大殿筋、大腿四頭筋の筋力向上を図った。また、右下肢への荷重が不足していたため、正中位での立位アライメントを意識した起立練習を実施した。伊藤らによると「昇段時における大殿筋は股関節伸展作用にて、台上にステップした下肢の股関節、膝関節の伸展で身体を上方へと移動させるための駆動力として働くと考えられる。」と報告している。一般的には、歩行時の MSt は重心が最上位まで持ち上がる相である。本症例においても段差ステップ練習を行うことで、股関節伸展作用が得られ MSt における重心の上方移動を獲得し、右立脚期の安定性が向上するのではないかと考えた。そこで筋力向上に伴い段差ステップ練習へ移行した。その際、股関節伸展方向への運動を意識しながら誘導を行った。最終評価では、大殿筋、大腿四頭筋の筋力が向上。右 MSt において右股関節・膝関節伸展方向への運動が見られ、重心の上方移動が可能となり右立脚期の延長を認めた。結果、歩行の安定性が向上し、独歩自立の獲得に至ったと考えられる。

左片麻痺患者に対し大腿四頭筋への電気刺激を用いて立脚期の安定性獲得を目指した症例

社会医療法人 中央会 尼崎中央病院

◎緒方健一 長谷川誠 岡本圭司 浦川賢志朗

【はじめに】今回、右橋梗塞にて左片麻痺を呈し歩行困難となった症例を担当した。立脚期の安定性獲得を目指し、大腿四頭筋への電気刺激療法を用いて短下肢装具(以下AFO)+平行棒内右上肢支持での見守り歩行に至った為、報告する。

【症例紹介】50歳代女性。X年Y月Z日に左半身麻痺を発症し救急搬送。右橋梗塞と診断され当院入院。Z+9日、担当となる。入院前ADLは自立。

[hope]歩けるようになりたい。

【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。

【初回評価：介入2週目(Z+9-12日)】

[Brunnstrom Recovery Stage(以下BRS)]上肢 I 手指 I, 下肢 II [Fugl-Meyer assessment(以下FMA)]64/100[Stroke Impairment Assessment Set(以下SIAS)]44/76(下肢運動機能 2-2-0) [Range of Motion(以下ROM)](R/L)膝伸展 -20°/0° [Manual Muscle Test(以下MMT)](R/L) 腸腰筋4/3, 大殿筋4/2, 中殿筋4/1, 大腿四頭筋4/2 前脛骨筋4/0, 下腿三頭筋3/0

[Functional Independence Measure(以下FIM)] 運動30/認知23[歩行]歩行困難。

【中間評価：介入4週目(Z+23-26日)】*改善点のみ記載[BRS]下肢 III [FMA]74/100[SIAS]51/76(下肢運動機能 4-3-1) [MMT](R/L) 腸腰筋4/3+, 大殿筋4/3 中殿筋4/2, 大腿四頭筋4/4, 下腿三頭筋4/2 [FIM] 運動66/認知32

[歩行(AFO+平行棒内右上肢支持/接触介助)左ICにて膝関節屈曲接地。左LRからMstにかけて股関節と膝関節は屈曲位となり伸展動作見られず。左Mst以降は股関節伸展と踵離地なくTst消失。

【理学療法と経過】

介入当初より長下肢装具(以下KAFO)後方介助での歩行練習, 起立練習, ステップ練習を実施。介入5週目よりKAFO+平行棒内右上肢支持にて側方介助歩行練習, 膝立ち練習を開始。介入6週目, KAFO(リン

グロック解除)+大腿四頭筋への電気刺激療法を開始。介入8週目, AFO+平行棒内右上肢支持見守り歩行に至る。(腋窩介助歩行では連続歩行100m可能。)

【最終評価：介入8週目(Z+49-52日)】*改善点のみ記載[FMA]82/100[SIAS]55/76(下肢運動機能 4-4-1) [MMT](R/L)腸腰筋4/4, 中殿筋4/3, 前脛骨筋4/2, 下腿三頭筋4/3 [FIM] 運動67/認知32[歩行(AFO+平行棒内右上肢支持/見守り)] 左ICにて膝関節軽度屈曲接地。左LRからMstにかけて股関節と膝関節に伸展動作出現。左Mst以降に軽度股関節伸展動作が出現。

【考察】介入当初の歩行評価では、麻痺側下肢の振り出し困難や支持性低下が生じていた。初回評価の結果から麻痺側下肢の筋出力低下、随意運動困難が原因と考えた。股関節周囲筋筋出力向上を目的にKAFOでの歩行練習を中心に介入を行った。中間評価のBRSとMMTの結果から、運動麻痺の改善により麻痺側下肢の振り出し動作が見られた。また股関節周囲筋筋出力の向上に伴い麻痺側下肢の支持性も向上した為、AFO+平行棒内右上肢支持にて歩行評価を行ったが、Mstにおいて膝折れを呈していた。中間評価後も股関節中心にアプローチを継続したが膝折れは残存した。その他の原因を考え、LRでの膝関節伸展に必要な大腿四頭筋の筋出力発揮が不足していると考えた。関らは「電気刺激をしながら行う歩行を訓練として用いることは、麻痺筋の促通をもたらしながら歩行パターンを学習する」と述べている。そこでKAFOによる歩行練習時にリングロックを解除し、同時に大腿四頭筋への電気刺激を実施した。電気刺激の施行タイミングをICからMstに設定し、LRにおける大腿四頭筋の随意的収縮を補助し、左Mstでの股関節と膝関節角度の改善を図れると考えた。結果、最終評価では見守りでのAFO+平行棒内上肢支持歩行が可能となった。左LRにて膝関節伸展動作が出現し、Mstにて股関節中間位、膝関節伸展位となり左Mst以降で軽度の股関節伸展動作が出現した。しかし足関節の筋出力向上は不十分のままとなり、Tstに必要な下腿三頭筋による下腿の前傾制御が得られなかった。

バドミントンのハイクリア動作が困難となっていた
右前十字靭帯断裂術後の一症例

医療法人桜会 ゆたかクリニック

○高橋 頼生 城戸 悠佑 辻 素直

【はじめに】

今回、右膝関節前十字靭帯(以下,ACL)再建術を施行された症例を担当した。術後 11 か月経過し,日常生活に問題はないが,バドミントンのハイクリア動作で恐怖感の訴えがありスポーツ復帰が困難となっていた。膝関節の不安定性に着目し介入を行ったところ,動作改善に至ったため報告する。

【症例紹介】

[診断名] 右 ACL 断裂術後 (STG 法) [年齢] 30 代女性 [現病歴] X 年 Y 月 Z 日 - 23 日バドミントン中の着地の際,膝折れを生じ受傷.Z 日に A 病院にて ACL 再建術を施行. Z 日 + 35 日当院にて理学療法開始. [主訴] (ハイクリア動作時に)右膝を曲げると痛い,右膝が頼りない,怖い [Dr 所見] 右膝関節の動揺が強い,一般競技レベルならば復帰可能.

【倫理的配慮】

ヘルシンキ宣言に基づき書面で説明し本人に同意を得た。

【初期評価 (Z+318 日目)】

[動作観察]

テイクバック期にて右膝関節の屈曲する際,股関節の屈曲が乏しく,胸椎の伸展が大きい。右膝関節の屈曲角度が小さく,前方に重心が偏移していた。その後,ジャンプ動作では軸足である右膝関節の屈曲が乏しい状態から体幹の傾斜と右股関節の外転を生じながらスイングを行っていた。

[整形外科的テスト]ラックマン test 右陽性,左陰性

[関節可動域検査 (R/L)]胸腰部伸展 25°,膝関節屈曲 140° / 145°,膝関節伸展 0° / 0°,足関節背屈 10° / 20° [徒手筋力検査 (R/L)]股関節屈曲 3/3,股関節外転 3/3,股関節外旋 3/4,膝関節屈曲 3/3,膝関節伸展 4/4 [Tampa Scale for Kinesiophobia (以下 TSK) <<高値 = 恐怖感が強い>>] 48/68 点

[疼痛検査] サイドステップ 時 NRS = 1/10,スクワット時 NRS = 2/10(疼痛とともに不安感の訴えあり)

【問題点】

本症例は右膝関節屈曲位で荷重した際に右膝関節の疼痛と不安定感が出現し,ハイクリア動作に必要なサイドステップやジャンプ動作が困難であった。検査から膝関節の動揺が強いことが分かったが,下腿外旋アライメントに起因する術創部周囲の疼痛や大腿四頭筋の活動性低下が問題であると考えた。

また,立位での体幹伸展動作では後方重心になる際,大腿四頭筋の活動が得られにくいことで胸椎の伸展で代償し体幹は骨盤に対して前方に位置していた。以上のように,大腿四頭筋の筋活動,筋力を向上させる必要があると考えたが,トレーニングでの活動性が乏しく介入に工夫が必要と考えた。

【治療アプローチ】

下腿外旋アライメントとともに運動軸を修正した。その後,ベッド上膝立ち位で体幹後傾運動を行い,大腿四頭筋の活動を高めた。その後,OKC,CKC での大腿四頭筋トレーニングに移行した。

【最終評価 (Z+340 日目)】

[動作観察]

テイクバック期にて右股関節の屈曲,右膝関節の屈曲が得られ,胸椎部の過度な伸展は軽減した。ジャンプ動作では右膝関節の屈曲が大きくなり,体幹の傾斜や股関節の外転が軽減,右下肢を軸足としてジャンプ動作が可能となった。また,スイング,インパクト後の下肢の踏みかえもみられるようになっている。

[関節可動域検査] 胸腰部伸展 30° 膝関節屈曲 145° / 145° 足関節背屈 20° / 25° [徒手筋力検査] 股関節屈曲 3/ 3, 膝関節屈曲 3/3 膝関節伸展 4/4.

[TSK]41/68 点[疼痛検査]サイドステップ 時 NRS = 1/10,スクワット時 NRS = 1/10(不安感は改善)

【考察】

本症例において,大腿四頭筋の筋活動を高めるうえで,膝関節の動揺が問題となっていると考えた。

膝立ち位からの体幹後傾運動は,下腿が固定されていることで大腿四頭筋のトルク調整がしやすいことが長所として考えられ,スクワットやサイドステップ,ジャンプ動作での大腿四頭筋の活動を高めることにつながったと考えた

右前十字靭帯(ACL)再建術後に競技復帰後も動作不良が残存し,疼痛が生じていた症例

西川整形外科リハビリクリニック 岡本悠希

【はじめに】

右ACL再建術後の競技復帰後も動作不良,疼痛が残存した症例への治療を経験したため報告する.

【症例情報】

10代女性.バスケットボール部〈現病歴〉X-1ヶ月に試合中守備で切り返した際に受傷.右ACL断裂と診断され,X月に他院にてACL再建術(ST法)を施行.X+6ヶ月より当院にて理学療法開始.〈主訴〉練習後右膝が痛い.〈hope〉全力でバスケをしたい.

【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 (X+9~10ヶ月)】 右/左

〈練習参加度〉対人練習は1on1まで参加〈触診〉膝蓋下脂肪体(IFP),大腿筋膜張筋(TFL),外側広筋(VL),大腿二頭筋(BF)に圧痛,膝蓋骨周囲に熱感,腫脹あり〈大腿周径(cm)〉膝蓋骨上縁39/38.5,上縁+5cm 40.5/43,上縁+10 cm 44.5/46,上縁+15cm 49/50〈関節可動域検査(°)〉膝関節屈曲145/145,伸展0/0〈徒手筋力検査(MMT)〉股関節伸展4/4,外転3/4,内転5/5,外旋5/5,膝関節屈曲4/5,伸展4p/5,足関節内返し3/3,外返し3/3〈NRS〉練習後や片脚動作時に右膝蓋骨下方に2~3〈片脚スクワット(SQ)〉屈曲相で立脚側への骨盤後傾,右下制,体幹側屈,大腿内旋,下腿外旋を認め,骨盤傾斜の修正により軽減した.健側と比較し膝関節屈曲角度が減少していた.また,視覚代償が見られ,視覚への依存を減少させると動作不良が顕著となった.

【統合と解釈】本症例は片脚動作で膝関節屈曲角度の減少,骨盤後傾,右下制,大腿内旋,下腿外旋を認め,疼痛が生じた.木村らは,動作時の膝外反アライメントはACL再断裂の危険因子だと述べており,動作不良の改善が再断裂予防,疼痛消失に必要なだと考えた.三浦は,SQ中の骨盤後傾角度が増大すると大腿四頭筋(Quad)の活動量が増加し,ハムストリングス(Ham)の活動量が低下すると述べている.また村上らは,異常アライメントでのQuadの強い収縮の繰り返しや外側支持組織の硬さはIFP

の炎症や線維化を引き起こすと述べている.以上から,動作不良やHam筋力低下によりQuadの活動量が増加し,IFPの炎症に繋がり,疼痛が生じたと考えた.動作不良は骨盤傾斜を修正すると軽減されるため,体幹側屈,骨盤傾斜により膝外反モーメントが増大していると考えた.初期評価より,股関節外転,膝関節屈曲,伸展の筋力低下,内側広筋(VM)の萎縮も認めた.また野村らはknee-in動作により片脚時はVLとBF,両脚時はTFLの活動量が増大すると述べており,同部位に圧痛を認めた.以上より中殿筋,Ham,VMの筋力低下,TFL,VL,BFの活動量増加も動作不良,疼痛の要因だと考えた.

【理学療法プログラム】

殿筋群,Ham,VM,足部トレーニング,SQ(両脚・片脚),リーチ動作,カッティング動作

【最終評価(X+13ヶ月)】 右/左

〈練習参加度〉全て参加〈触診〉IFP圧痛,熱感,腫脹消失,その他は軽減〈大腿周径(cm)〉膝蓋骨上縁38.5/38.5,上縁+5cm 43/43,上縁+10cm 45/46,上縁+15cm 50.5/50.5〈MMT〉股関節伸展5/5,外転4/5,膝関節屈曲5/5,伸展5/5,足関節内返し4/4,外返し4/4〈NRS〉0〈体幹〉サイドプランク+股関節外転不可〈片脚SQ〉膝関節屈曲角度の増大,体幹側屈,骨盤傾斜の軽減を認め,大腿内旋,下腿外旋は残存した.また,動作時の視覚代償も残存した.

【考察】本症例は術後9ヶ月で競技復帰したものの動作不良が残存しており,再断裂予防,疼痛消失を目的に,理学療法を行った.殿筋群,Ham,VMの筋力が向上し,片脚動作時の膝関節屈曲角度の増大,体幹側屈の軽減を認め,疼痛が消失した.Isearらは,SQ中の膝関節屈曲角度が増大するとQuadに比べ,Hamの活動量が増加すると述べており,これらの動作の改善がIFP圧痛,動作時の疼痛消失に至ったと考えた.一方で大腿内旋,下腿外旋は残存した.大明らはサイドプランク中の股関節外転により支持側の中殿筋,大殿筋,内腹斜筋の筋活動が有意に増加すると述べており,CKCでのこれらの筋出力低下が大腿内旋,下腿外旋残存の要因だと考えた.また動作時の視覚代償が大きいため,今後は関節位置覚に焦点を当てた動作練習も必要だと考える.

ランニング動作改善を図り疼痛の改善を認めた右下腿肉離れの症例

西川整形外科リハビリクリニック 川戸紳基

【はじめに】今回、ランニング動作改善を図り疼痛が改善した右下腿肉離れの症例を経験したため報告する。

【症例紹介】40代女性、スポーツはマラソン。X月Y日にランニング中に右下腿に疼痛出現。Y+2日当院を受診し、同日より理学療法開始。HOPEは痛みなく走れるようになりたいである。既往歴は左下腿肉離れである。

【倫理的配慮】本発表の趣旨を説明し同意を得た。

【初期評価】(Y+155日)関節可動域(以下:ROM右/左)は足関節背屈 $0^{\circ}/5^{\circ}$ であった。徒手筋力検査(以下:MMT)や体幹機能評価では股関節・膝関節・足関節・体幹に筋力低下を認めた。動作観察では40cm台右片脚立ち上がり(WBI:0.60)の前額面で、動作開始と同時に右ヒップアウトを伴い、knee-in&toe-outを著明に認め、右膝関節は動揺していた。30cm台(WBI:0.70)は立ち上がることが出来なかった。ランニング動作分析(CASIOモーションセンサーCMT-S 20 R-ASを使用)では、腰の沈み込み(膝が屈曲し深く沈み込む動き)が右4.4%左4.5%を認め、動作観察でもfoot-strike(以下:FS)で体幹より前で接地し、FS~mid-support(以下:MS)で過度な膝関節屈曲を認めた。蹴り出し時間(FS~take-off(以下:TO)にかかった時間)が右141ms左154msを認めた。蹴り出し加速度右 67.9m/s^2 左 47.7m/s^2 を認めた。動作観察でもTOでは足関節の過度な底屈を認め、follow-through(以下:FT)からforward-swing(以下:FSw)時の股関節屈曲が不足していた。また右TOにおいて右下腿後面にNRS2の疼痛を訴えた。

【統合と解釈】本症例は、ランニング動作の右TOで右下腿後面にNRS2の疼痛を訴えた。ランニング動作分析の結果から、腰の沈み込みが右4.4%であり、右FS~右MSにかけて過度な膝関節屈曲が認められた。蹴り出し時間は右141ms左154msを認めFS~TOの時間が長くなっており、右TOは足関節底屈優位となっていた。また股関節周囲筋、膝関節周囲筋の筋力低下から右FS時の姿勢が保持できず、過度に膝関節屈曲し、膝関節屈曲に伴い足関節背屈が大きくなることで下腿三頭筋に強い遠心性収縮が加わることで、TOで足関節底屈優位になっていたことから床反力を上手く得られず、筋力によ

る推進力を得ていたことがTO時の疼痛の原因となっていたと考えた。

【治療プログラム】ランニング動作練習、アングルホップ、下肢筋力増強運動、体幹筋力増強運動。

【最終評価】(Y+188日)ROM,MMTともに改善はみられるも著明な変化は認められなかった。動作観察では30cm台右片脚立ち上がりは可能となったが、knee-in&toe-outが著明に認められた。ランニング動作分析では、腰の沈み込みが右3.6%左3.0%を認め、動作観察でもFSで体幹の下で接地しFS~MSで右膝関節屈曲の軽減を認めた。蹴り出し時間が右137ms左128msを認めた。蹴り出し加速度が右 32.7m/s^2 左 40.3m/s^2 を認め、TOの足関節底屈が軽減しFTからFSwの股関節屈曲が増大していた。またTO時の下腿後面の疼痛も消失した。

【考察】長元らは下腿三頭筋肉離れの受傷機転を走行中後ろ足で地面を蹴る瞬間に受傷すると報告している。また横江らは陸上競技では、走行距離が長くなるほど下腿三頭筋が損傷する傾向にあると報告している。本症例はランニング動作においてTOで右足関節底屈優位な蹴り出しを繰り返していたため受傷したと考える。足関節底屈優位となる要因は、FS~MSの腰の沈み込みが大きくなっていることで右足関節が背屈し適切な床反力を得られず、地面を蹴る動作になっていたと考える。そのため治療プログラムでは、ランニング動作練習、体幹・下肢筋力増強運動を重点的に行った。ランニング動作練習はマーク走で1m単位にマーカーを設置し、膝・足関節が過度に屈曲せず接地するように指示した。その結果、最終評価のランニングフォーム分析で腰の沈み込みが右-0.8%左-1.5%、蹴り出し時間は右-4ms左-24msと軽減しており、FS~MSでの過度な膝関節の屈曲が改善され、TO時の下腿後面の疼痛も消失したと考える。

【結語】ランニング動作の改善により右下腿後面の疼痛は消失したが、WBI:0.70の動作においてknee-in&toe-outといった不良動作が残存していたため今後改善していく必要がある。

右外側半月板縫合術後,競技復帰を目的とし動作不良改善を目指している症例

西川整形外科クリニック 藤原紹佑

【はじめに】今回,競技復帰を目的とし,動作不良改善に着目した右外側半月板損傷術後の患者様を担当した.

【症例紹介】10代男性,X-38日柔道の練習中に受傷し,その後,A病院にて右外側半月板損傷と診断されX日に右外側半月縫合術を施行,X+14日に当院を受診し理学療法を開始した.主訴として「立ち座りで脚が踏ん張りづらい」,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発表の目的と内容を説明し同意を得た.

【初期評価 X+30日目】大腿周径(右/左cm)では膝蓋骨上縁0cmで36/40,5cmで43/50,10cmで47/51,15cmで54.5/56と大腿萎縮がみられた.Heel Height Difference(以下HHD)は2cm,Heel Buttock Distance(以下HBD)は8cmと大腿二頭筋・大腿四頭筋の柔軟性低下もみられた.また徒手筋力検査(以下MMT右/左)は膝関節屈曲4/5,膝関節伸展4/5・股関節伸展4/5,股関節外転3/5,股関節外旋4/5であった.空圧式筋力トレーニングマシンHUR(以下HUR)による膝関節屈曲・伸展筋力(右/左)では伸展58kg/147kg・屈曲44kg/105kgであった.動作評価ではスクワットの重心下降相でKnee-in & toe-outとなっていた.また骨盤が後傾し後方重心であり,骨盤の左側への偏移がみられ健側優位のスクワット動作となっていた.立ち座りでは殿部離床までに股関節屈曲が減少し前方への重心移動が不十分であり後方重心位での立ち座りとなっていた.またその際に右側のKnee-in & toe-outがみられた.さらに重心下降相と重心を後方へ移動させる際に骨盤の後傾と右側のKnee-in & toe-outがみられた.

【統合と解釈】本症例のHopeは競技復帰である.現在動作時での疼痛はないが,スクワットや立ち座り動作時にKnee-in & toe-outや骨盤後傾位がみられた.動作不良が残存した状態での競技復帰は再受傷のリスクがあるため動作改善を目的とし,これらの動作に着目して統合と解釈を行う.スクワットや立ち座

り動作において外反膝を抑制する外転筋・外旋筋の筋力低下が原因で右側のKnee-in & toe-outを生じていると考える.また大殿筋・大腿四頭筋・大腿二頭筋の筋力低下や柔軟性低下により,骨盤をコントロールできず骨盤後傾位でのスクワット・立ち座り動作になっていると考える.さらに右下肢の筋力低下から健側優位のスクワット・立ち座り動作になっていると考え、以下の治療プログラムを実施した.

【治療プログラム】

レッグカール&エクステンション, サイドブリッジ+サイドレッグレイズ, 片脚ヒップリフト
チューブサイドウォーク, バランスディスクフロントランジ, 大腿四頭筋・大腿二頭筋のストレッチ
鏡を見て立ち座り&スクワット

【最終評価 X+171日目】大腿周径(右/左cm)は膝蓋骨上縁0cmで39/40,5cmで47/50,10cmで49.5/51.5,15cmで56/56と改善した.HHDは1cm,HBDは8cmだった.MMT(右/左)は膝関節屈曲5/5,膝関節伸展5/5・股関節伸展4/5,股関節外転5/5,股関節外旋5/5と改善した.HURによる膝関節屈曲・伸展筋力(右/左)は伸展140/150kg・屈曲101/104kgと改善がみられた.スクワット・立ち座り動作では右側のKnee-in & toe-outは軽減し,骨盤後傾位も改善され健患差なく荷重できていた.

【考察】本症例はスクワットや立ち座りでの右側のKnee-in & toe-outや骨盤後傾位などの動作不良がみられた.柴田らはスポーツ動作の問題の一つとしてKnee-in & toe-out等の動的アライメント不良を挙げ,この動作不良の要因として,股関節外転・外旋筋の筋力低下が挙げられると述べている.熊本らは二関節筋がうまく機能すると,本来両端の一方では求心性収縮を行い,他方では遠心性収縮を起こして運動制御すると報告している.今回Knee-in & toe-outの改善を図るため殿筋群の筋力トレーニング,チューブでの股関節外転・外旋筋力のトレーニングを実施した.その結果スクワットや立ち座りでのKnee-in & toe-outは改善された.また大腿四頭筋と大腿二頭筋の筋力トレーニングを行った結果,健患差が改善されたことにより,骨盤のコントロールが可能となり動作改善につながったと考える.

術後急性期脳梗塞を呈し在宅復帰のために杖歩行の自立獲得を目指した症例

兵庫県立尼崎総合医療センター

リハビリテーション部 揖澤 壮太郎

【はじめに】今回、大動脈弁狭窄症に対する経カテーテル的大動脈弁置換術(以下 TAVI)術後により急性期脳梗塞を発症し、在宅復帰のために杖歩行の獲得を目指した症例を担当した為ここに報告する。

【症例紹介】〔年齢〕90代〔性別〕男性〔職業〕外来産婦人科医(週2回午後のみ)〔入院前 ADL〕独居でお手伝いさんや職員に食事や掃除を手伝ってもらいその他の家事は概ね自立していた。〔現病歴〕X年Y月Z日に大動脈弁狭窄症に対し TAVI 目的で当院入院。同日から理学療法開始。Z+1日 TAVI 施行。同日に左上肢の脱力が発見され MRI から右放線冠から半卵円中心・右前頭葉皮質下に塞栓性脳梗塞を発症した。Z+2日から理学療法再開。

【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の説明を行い、同意を得た。

【理学療法評価】

【入院日評価】〔Barthel Index : 以下 BI〕95点〔握力(右/左)〕18.6 kg/18.6 kg〔Short Physical Performance Battery : 以下 SPPB〕10/12点(減点項目:タンデム-1点 6.56秒 5m杖歩行-1点 7.48秒)

〔6分間杖歩行〕300m完遂 Borg scale 下肢 10呼吸

12【術後評価 Z+1 週目】〔BI〕40点〔Brunnstrom stage : 以下 BRS (左)〕上肢Ⅲ・手指Ⅲ・下肢Ⅳ〔関節位置覚〕上肢 2/5 下肢 4/5〔歩行観察(杖歩行)〕非麻痺側腋窩軽度介助。左 IC~LR では尖足接地で膝関節屈曲位であった。左 LR~MS t では股関節・膝関節屈曲位で左荷重とともに膝折れにより重心が沈み左側方へ重心が流れる。左 MS t ~TS t では骨盤前傾と股関節屈曲位・膝関節屈曲位が見られ左 PS wへ移行する。右 MSt に左重心でありこの影響による左 TS wの短縮。【問題点の抽出】#1 左 BRS 下肢Ⅳ #2 右 MSt 時の左重心【治療アプローチ】鏡を利用した荷重練習や歩行練習、左下肢の振り出し踵接地を意識したステップ、左 MSt~TS t に対する股関節伸展ステップ、段昇降練習を行った。【最終評価 Z+3 週目】〔BI〕65点〔BRS (左)〕上肢Ⅴ・手指Ⅴ・

下肢Ⅴ〔握力(右/左)〕19.2 kg/11.0 kg〔SPPB〕5/12点(減点項目:タンデム測定不可-2点、立ち座り-3点 16.79秒、5m杖歩行-2点 10.6秒)〔6分間杖歩行〕150m完遂 Borg scale 下肢 10呼吸 11〔関節位置覚〕上肢 2/5 下肢 5/5〔歩行観察(杖歩行)〕見守り。左 IC~LR は早期尖足接地。左 LR~MS t では左重心に対する制動。左 MS t ~TS t では骨盤前傾の軽減と股関節伸展と膝関節伸展位の改善。右 MSt の右荷重への改善。

【考察】

本症例では塞栓性脳梗塞による運動麻痺が歩行能力の低下や膝折れなどの跛行を引き起こしていると考えられ転倒のリスクがあった。脳梗塞発症後の歩行観察では左 IC の早期尖足接地。これは左弛緩性麻痺による左体幹側屈位により右 MSt の重心移動が右に乗り切らないことが左足部の早期接地を起こしていると考えられる。これらの原因として衝撃吸収の役割を担う左 Double knee action の消失と左運動麻痺による左 LR~MSt の外側偏位の制動が困難であるためだと考えられる。川平らによると促通反復療法は正しい歩行や動作を反復することでその動作に関する神経路の興奮水準を高め神経路の再建/強化をすることが出来ると説いている。本症例でも脳梗塞発症後の早期介入であり経時的な脳浮腫の改善と併せてペナンブラ領域に対し積極的な運動療法を行う。これによる虚血領域の血流量増加が運動麻痺の改善と歩行運動パターンの促通による正常歩行と安定性の獲得が出来ると考える。治療として歩行練習と併せて左 IC を意識したステップや左 MS t ~TS t の股関節伸展ステップ練習による反復練習を行った結果、理学療法開始時 BRS 上肢Ⅲ・手指Ⅲ・下肢Ⅳから上肢Ⅴ・手指Ⅴ・下肢Ⅴと運動麻痺が改善傾向となった。歩行練習時に姿勢誘導を行うことで右 MSt の左体幹側屈が改善され左 TS wの振り出しや歩行の安性に繋がり歩行運動パターンの獲得をすることが出来たと考える。見守りレベルの杖歩行は可能であったが歩き出しの部分でのふらつきがあり屋内自立までは至ることが出来なかった。反省として立位や座位のアライメントにも着目し介入していればより安定した歩行を目指せたのではないかと考える。

腰痛により活動制限が生じた脳梗塞患者のアライメントに着目し歩行獲得を目指した症例

尼崎だいもつ病院 古川裕樹

【はじめに】腰痛により活動制限が生じた脳梗塞患者のアライメントに着目して介入を行った結果、屋内歩行の獲得につながったためここに報告する。

【症例紹介】年齢/性別:80代/女性 診断名:左脳幹梗塞の後遺症 現病歴:X日、呂律困難を自覚し左橋腹側の脳梗塞を認め保存加療.X+30日に当院入院。

既往歴:高血圧、糖尿病、気管支喘息、過活動膀胱、発作性心房細動、左右変形性膝関節症、右アキレス腱拡張術(約30年前 詳細不詳)社会的情報:独居、要支援2→要介護2、左踵部に過去に作成したインソール(3cm)着用。病前ADL:屋内伝い歩き、四つ這い 屋外電動車いす

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

【初期評価 (R/L)】(X+36日)

BRS:右下肢V MMT:股関節屈曲3/4 股関節伸展2/3 股関節外転2/3 膝関節伸展3/4 ROM(°):股関節屈曲85/85 股関節伸展0/5 膝関節伸展-15/-10 足関節背屈5/5 SMD(cm):79/82 TMD(cm):73/76 BBS:21点

HHD(quad):10.8kgf/11.5kgf 6MWT(歩行器):35m 10m

歩行試験(快適):24.6s(29歩) 疼痛:腰部(歩時)NRS7

病棟ADL:移乗軽介助 移動病棟内車椅子介助 立位アライメント(インソール on):脊柱側弯、腰椎伸展位、骨盤左挙上・前傾位、両股関節屈曲位、右股関節内転位、両膝関節屈曲・右膝関節外反位 立位アライメント(インソール off):脊柱側弯、腰椎伸展、骨盤左挙上・前傾、両膝関節屈曲・外反位軽減

歩行観察(インソール on):腰椎伸展・側弯、右膝関節屈曲位 歩行観察(インソール off):腰椎伸展・側弯、右膝関節屈曲位軽減

【問題点】腰椎・下肢アライメント不良、立位時間延長時の腰痛、両殿筋群・右大腿四頭筋の筋力低下

【治療アプローチ】関節可動域運動、伸長運動、筋力増強運動(CKC トレーニング)、歩行練習

【最終評価 (R/L)】(X+90日)*変化項目のみ記載

BRS:右下肢VI MMT:股関節屈曲4/4 股関節伸展3/3 股関節外転3/3 膝関節伸展4/5 ROM(°):股関節伸展5/5 膝関節伸展-10/-5 足関節背屈15/15

SMD(cm):82/83 TMD(cm):76.5/78 HHD(quad):12kgf/15.2kgf BBS:27点 6MWT(押し車):210m

10m 歩行試験(快適):18.6s(24歩) 疼痛:腰部(歩行時)NRS4 病棟ADL:移乗修正自立 移動屋内押し車歩行自立 立位アライメント(インソール off):腰椎伸展・側弯、左骨盤挙上、両股関節内転位、両膝関節屈曲位、右膝関節外反位軽減 歩行観察(インソール off):全歩行周期にて腰椎伸展・右膝関節屈曲軽減

【考察】本症例は下肢・脊柱のアライメント不良による腰痛と、脳梗塞後遺症により歩行障害を呈した患者である。腰痛の誘発因子として、脊柱アライメント不良、脚長差での骨盤傾斜などが報告されている。本患者は幼少期より持続する右足関節運動制限の治療のために施行した右アキレス腱延長術が原因で左右の脚長差が生じ、左足底の3cmのインソールを使用し長年生活されていた。しかし、約30年前に作成したインソールを現在まで使用し続けていたことと、股関節・膝関節の変形性関節症も生じていたことによる脊柱・下肢のアライメント不良がみられていた。そこで、インソールの適応の検討を行った。本患者が使用しているインソールは左足底に装着されており、インソール非装着時と比較した際の立位アライメントは腰椎伸展・側弯の増強、脚長差の増加に伴う骨盤側方傾斜の増強が認められていた。また、インソール着用時の歩行とインソール非着用時の歩行を比較した際、インソール非着用時の歩行で腰痛の軽減を認めた。右足底へのインソール挿入時の立位・歩行評価も行ったがアライメントの改善は認められなかった。インソールを外した際の歩行時に腰痛の軽減を認めたことや、アライメント不良を生じたまま活動し続けることによる脊柱変形の増悪に伴った神経症状の出現などの二次障害を防ぐため、インソールを外しての立位運動・歩行練習を行った。また、痛み止めの服用や立位時間の調整で疼痛コントロールを実施できたことが更なる腰痛緩和に繋がったことにより介入時の立位練習量が増加し、下肢筋力増強が図れたため、歩行安定性向上に繋がったと考える。また、関節可動域運動による下肢の可動域制限の改善が脚長差軽減に繋がり、骨盤側方傾斜の軽減に繋がったことで腰痛が緩和し、歩行安定性向上に繋がったと考えた。

脳卒中患者への関わり方に着目し

リハビリテーション意欲向上に繋がった症例

尼崎だいもつ病院 神本 拓未

【はじめに】

脳卒中患者のリハビリテーション意欲は患者を取り巻くさまざまな要因に左右されると言われている。今回、脳卒中患者への関わり方に着目しリハビリテーション意欲向上に繋がったため報告する。

【症例紹介】

本症例は50代、女性。X年Y月Z日に左ラクナ梗塞を発症し、Z+27日に当院回復期リハビリテーション病棟へ入院となった。病前ADLは全て自立していた。Demandとして入院時は自宅に帰りたいが、現状の能力では難しいため、施設に行くことも考えている。Needは屋内、屋外ともにプラスチック短下肢装具+T字杖歩行獲得を目標に介入した。

【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。

【初期評価】

粗大筋力：左下肢4、右下肢1。感覚：左右差なし。BRS：左上肢・手指I、下肢II。TCT：61点。BBS：3点。やる気スコア：29点。FAC：1。mRS：4。HDS-R：30点。ADL：起居～移乗：中等度介助。移動：車いす全介助。歩行：長下肢装具にて全介助。

【問題点】

入院時より右下肢の随意性低下や筋力低下が生じていた。また、リハビリテーション意欲や病棟での活動量が低下しており、自主練習等に対して消極的であった。

【治療アプローチ】

入院時よりリハビリテーション意欲が低く、ネガティブな発言が多く聞かれた。その原因として、病識の乏しさや自身でできないことの多さ、予後への不安感が挙げられた。また、性格として人見知りであり、他者に迷惑をかけたくないとの思いが強かった。まずは自立した動作が増えるように動作練習・環境調整を行った。左記と平行して、患者本氏と現状の能力と目標の共有、今後の展望についてポジティブな表現を用いて話し合いを重ねた。例として、起立時の介助量が軽減した際に、筋収縮が生じていることや身体の使い方が上手くなったことなど具体的な内容のフィ

ードバックを行った。その結果、ネガティブな発言が減少した。移乗・車椅子自走が自立となった際に、一人で行える活動やポジティブな発言が増加し、自主練習に取り組むようになった。しかし、歩行練習を中心に介入していくようになり、現状の歩行能力への悲観と今後の展望に対する不安感が再度出現したことを感じ取った。介助下で歩行する事や跛行が生じている事が不安感増大の要因と考えられた。そこで、再度話し合いを重ね、理学療法介入中のフィードバックはポジティブな表現をより一層心がけた。また、担当理学療法士以外の理学療法介入中もポジティブなフィードバックを心がけるよう依頼した。歩行の介助量が軽減していくと、リハビリテーション意欲の更なる向上を認め、自主練習を積極的に行うようになった。杖歩行自立になると、積極的に担当理学療法士以外にも声掛けを行い、自主練習方法の指導やアドバイスを依頼するようになっていた。

【最終評価】

粗大筋力：右下肢3。感覚：左右差なし。BRS：左上肢III、手指・下肢IV。TCT：100点。BBS：47点。やる気スコア：11点。FAC：4。mRS：3。ADL：起居～移乗：修正自立。移動：短下肢装具+T字杖にて屋内修正自立・屋外見守り。階段：修正自立。

【考察】

今回、脳卒中患者との関わり方を工夫したことで、リハビリテーション意欲が向上した症例を担当した。大高らによると脳卒中患者のモチベーションは状況依存的であり固定的なものではない、心理的状況を多面的に捉えることが重要であると述べている。本症例においても、入院時はリハビリテーション意欲が低下していたが、ポジティブなフィードバックや話し合いを重ねていく内に、一人で出来ることが増え、リハビリテーション意欲の向上を認めた。しかし、歩行獲得に向けた理学療法を行う際に再度自身が出来ないことへ直面したことでリハビリテーション意欲向上が停滞した。そこで、新たな課題に対してのポジティブなフィードバック、話し合いに加えて、他理学療法士との連携も行った。心理的な側面の変化を見極め、その状況に合わせた関わり方を行ったことで、リハビリテーション意欲向上に繋がったと考えられる。

視床出血後,感覚障害による歩行障害に介入した一例

はくほう会セントラル病院リハビリテーション部
東條あかり 中村優太 阪本健太

【はじめに】

今回,左視床出血を呈した症例に対し,感覚障害に着目し伝い歩きの獲得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]70歳代[性別]女性[身長]149cm[体重]40kg

[診断名]左視床出血[現病歴]X年Y月Z日,自宅で倒れている所を発見され当院へ救急搬送される.右上肢の脱力,頭部CTにて左視床出血を認め保存的加療となる.Z+17日に当院回復期病棟へ転院される.

[既往歴]腰椎椎間板ヘルニア,脊柱管狭窄症,アルツハイマー型認知症[病前ADL]屋内フリーハンド自立[HOPE]歩けるようになりたい[NEED]屋内伝い歩き自立

【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ご本人に説明し,了承を得た.

【初期評価(Z日+17~21日)】

・画像所見:左前腹側核,外側腹側核,後外側核(以下VP核),後外側腹側核(以下VPL核)に出血を認める.

・Brunnstrom stage:IV-V移行期

・Range of Motion(R/L)(単位:°):股関節伸展 5/10
足関節背屈 10/10

・Manual Muscle Test(R/L):股関節屈曲 4/5 伸展 4/4
膝関節伸展 4/5 足関節背屈 4/5

・深部感覚障害 位置覚:右股関節・膝関節 中等度

※高次脳機能障害により10点法での検査は実施不可.

・ロンベルグテスト:陽性

・立位姿勢:体幹屈曲位,骨盤後傾,右股関節・膝関節屈曲位.

・歩行観察:左手すり伝い歩き,腋窩中等度介助

全歩行周期において体幹屈曲位を呈している.右初期接地から立脚中期で右股関節・膝関節は屈曲位を呈しており,右立脚中期から立脚終期では右股関節・膝関節の屈曲が増加する.右前遊脚期から遊脚初期では右足部の引っ掛かりを認める.

【問題点】

病棟内で歩行導入ができない原因として,歩行時,右前遊脚期から遊脚初期での右足部の引っ掛かりを認めることが一因と考えた.感覚検査,ロンベルグテストの結果から深部

感覚障害によって,歩行時,各関節からの感覚情報が不足し右立脚相にて適切なタイミングで右股関節・膝関節の伸展が生じず,屈曲位で遊脚相を迎えるため,右足部の引っ掛かりが生じると考えた.

【治療アプローチ】

・ステップ練習,歩行練習での荷重感覚入力

・座位,立位バランス練習

【最終評価(Z日+52~53日)】(※改善点を記載)

・深部感覚障害 位置覚:右股関節・膝関節 軽度鈍麻

・ロンベルグテスト:陰性

・立位姿勢:体幹軽度屈曲位,右股関節・膝関節軽度屈曲位.

・歩行観察:左手すり伝い歩き,腋窩接触介助

全歩行周期において体幹屈曲角度は軽減した.右初期接地から立脚中期で右股関節・膝関節の伸展が生じ,右立脚中期から立脚終期では,右股関節・膝関節の軽度屈曲位保持が可能となった.右前遊脚期から遊脚初期で右足部の引っ掛かりが軽減した.

【考察】

本症例は,屋内伝い歩きの獲得を目的に介入を進めた.歩行では右前遊脚期から遊脚初期での右足部の引っ掛かりが生じていることで歩行動作の導入・獲得が困難であった.この要因は,右初期接地から立脚中期にかけて体幹が屈曲位であり右股関節・膝関節が屈曲位であるためと考えた.本症例は画像所見でのVP核,VPL核が障害されている点,ロンベルグテストが陽性である点から深部感覚障害が生じている.そのため,安静立位より視覚によるフィードバックを用いて固有受容器の障害を代償しており,下方を注視し体幹・股関節・膝関節屈曲位で保持していると考えた.大沼らは深部感覚障害に対する理学療法の基本は正常運動・動作を通して感覚をフィードバックすることにあると述べている.今回,治療プログラムとして体幹や股関節・膝関節の伸展活動を徒手的に誘導するよう,ステップ練習・歩行練習を行うことで深部感覚障害に対して治療を行った.最終評価時,深部感覚障害が改善したことで,歩行時の右初期接地から立脚中期で体幹屈曲角度の軽減,右股関節・膝関節の伸展活動が得られたと考える.その結果,右足部の引っ掛かりが軽減し病棟内での移動が歩行器歩行接触介助で導入できた.しかし,方向転換時の引っ掛かりが残存しているため,病棟内歩行の自立には至らなかった.今後も歩行動作の獲得に向けて引き続き介入を進めていく.

第 2 会場

がんカンファレンス室②

(がんセンター棟 2 階)

γ ネイル施術後、歩行持久力の改善を目指し、立脚終期の股関節伸展制限に着目した症例

安藤病院 斎藤 佑典

【はじめに】

左大腿骨転子部骨折に対する左大腿骨観血的手術(γ ネイル使用)の施行後、創部周囲の軟部組織の硬化により生じた左股関節伸展制限に対して関節可動域練習・筋力向上練習・荷重練習により関節可動域・筋力が改善し歩行能力の向上を認めたため報告する。

【症例紹介】

80 代男性 身長 174cm 体重 60.5 kg→59.4kg
X-2 日 転倒して受傷。X日 左大腿骨にγ ネイル使用した観血的手術を施術される。X+11 日 回復期病棟へ転棟し担当開始。X+12 日 歩行訓練開始。入院前の日常生活動作(以下 ADL)は屋外独歩自立。自宅にて妻の介護をする必要があるため目標を屋外歩行自立とした。Hope は家事全般を行いたい

【倫理的配慮】

ヘルシンキ宣言に基づき発表内容、個人情報保護について説明し、文書にて同意を得た。

【初期評価(術後 12-15 日)】

触診:左大腿外側部における軟部組織(皮膚-筋)の硬化みられた。

ROM[°]:股関節屈曲(110/90)伸展(10 /0)

外転(15/10)内転(10/5)

筋力テスト(MMT):体幹屈曲 5 側屈(5/5)

股関節屈曲(3/2)伸展(4/2)外転(4/2)

Thomas テスト:左側陽性

バランス評価:タンデム肢位保持右前 0 秒・左前 2 秒

歩行観察:前腕支持型歩行器使用、連続 50mで呼吸数上昇みられる。体幹前傾位、右立脚中期(以下 MSt)から左立脚後期(以下 TSt)に体幹前傾増大・右側偏位・骨盤左偏位して歩行器への荷重量増大し、股関節伸展制限みられた。

【問題点】

初期評価時の歩行器歩行において、左股関節伸展制限により歩行時の左MStからTStの短縮がみられた。加えて両上肢の歩行器への荷重・骨盤前傾により歩幅を拡大する代償動作がみられた。その結果、

歩行時の MStからTStにかけて中殿筋の筋発揮が不十分となっていた。

【治療アプローチ】

股関節伸展制限に対して関節可動域練習を実施した。股関節屈曲・伸展・外転筋力低下に対して床上での筋力向上練習を実施した。歩行時の左 MStからTStの短縮に対して左下肢への荷重練習を実施した。

【最終評価(術後 51-53 日)】

触診:左大腿外側部の軟部組織の硬化は消失。

ROM[°]:股関節屈曲(110/110)伸展(10/10)

外転(25/20)内転(15/15)

筋力テスト(MMT)(変化のみ表記):

股関節屈曲(4/4)伸展(4/3)外転(4/3)

Thomas テスト:両側陰性

バランス評価:タンデム肢位保持

右前 20 秒・左前 30 秒

歩行観察:T杖使用 屋内連続 100m歩行で呼吸数上昇なし。体幹正中位、左 Psw から右上肢にてT杖への荷重量増大みられ、左 MSt から TSt での体幹右側偏位・骨盤左偏位は軽減みられたが、体幹前傾は残存、股関節伸展可動域の拡大はみられなかった。

【考察】

塚越らは、歩行時の股関節最大伸展角度を改善するには、股関節伸展可動域の拡大と同時に股関節外転筋力の向上が重要であると報告している¹⁾。そこで股関節伸展可動域向上を目的とした ROMex に加えて、OKC、CKC での筋力向上練習により股関節外転筋力の向上を図った。その結果、左股関節伸展可動域は改善し、左股関節外転筋力も向上した。しかし歩行動作において左立脚期での左股関節の伸展可動域は改善乏しく、外転筋力の発揮不十分であった。

【まとめ】

今回は評価時に改善がみられた股関節伸展可動域と外転筋力が歩行動作において発揮されていない結果となった。崎谷らは、股関節伸展制限のある状態では、歩行時に骨盤前傾位で大殿筋の収縮により股関節外転を行っている可能性がある²⁾。よって、歩容改善につなげるためには特異性の原理に基づいて、左下肢への荷重時に骨盤正中位を誘導した動作学習を行う必要があったと考えられる。

歩行時痛を呈した左大腿骨頸部骨折術後の一症例
医療法人社団 武部整形外科リハビリテーション
太田 有哉

【はじめに】

今回、左大腿骨頸部骨折術後の症例に対して独歩獲得を目指し理学療法を行う機会を得たので報告する。

【症例紹介】70歳代、男性、身長173cm、体重72.5kg
〈診断名〉左大腿骨頸部骨折〈現病歴〉Z日に受傷し入院。Z+2日左大腿骨頸部骨折(骨接合術)の手術を施行され、Z+80日当院で理学療法が開始となった。骨折前のADLは独歩であったが、現在、杖歩行であり、長距離時は車椅子を使用している〔主訴〕歩いている時に左脚の付け根が痛い〈Hope〉以前のように杖なく歩きたい〈Need〉歩行の安定性向上、歩容の改善

【倫理的配慮】ヘルシンキ宣言に基づき目的と個人情報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+92日～Z+100日】

〈Numerical Rating Scale 以下:NRS〉安静時:1、歩行時:9 左大腿部術創部周囲・大腿直筋に疼痛の訴えあり
〈関節可動域:以下 ROM(右/左)(単位:°)(疼痛:p)〉股関節屈曲自動120/80p、他動120/90p、伸展自動15/0p、他動15/0p、膝関節伸展自動0/-10、他動0/-5〈Manual Muscle Test 以下:MMT(右/左)〉股関節屈曲4/2、伸展4/2、外転2/2、内転2/2、体幹屈曲:4〈周径:cm(右/左)〉(膝蓋骨直上15cm)51/48.5〈荷重評価(右/左)〉安静立位時50kg/23kg、最大荷重時72.5kg/45kg〈姿勢評価〉立位:頭頸部軽度前方突出、両肩甲帯下制、右手で手すりを把持し、左股関節・膝関節軽度屈曲位、右に比べ左足関節が前方に位置している。〈歩行〉右手で杖を把持し、体幹屈曲位、左初期接地時に足底接地を行っており、左遊脚期に体幹伸展、左股関節伸展が行われていたが不十分。〈10m歩行〉72.6秒36歩
〈TUG〉右回り53.2秒・左回り41秒

【問題点】左大腿部痛、左腸腰筋筋力低下、大腿直筋緊張、殿筋群筋力低下、左股・膝関節の伸展制限、歩行能力低下

【治療プログラム】①疼痛緩和を目的にリラクゼーション②可動域改善を目的に股関節ストレッチ③歩容の安定性向上を目的に股関節筋力訓練④鏡視下でのバランス訓練・運動学習

【最終評価:Z+176日～Z+183日】

〈NRS〉安静時:1、歩行時:6 左大腿部術創部周囲
〈ROM(右/左)〉股関節屈曲:自動120/85p、他動120/90p
〈MMT(右/左)〉股関節屈曲4/3、伸展4/2、
〈10m歩行〉42.3秒28歩〈TUG〉右回り30.5秒・左回り32.6秒〈歩行〉遊脚期の体幹伸展軽減

【考察】本症例は、大腿骨頸部骨折後の骨接合術を受けた70歳代男性である。Hopeは「以前のように杖なく歩きたい」であり、その為Needは歩行安定性向上・歩容の改善とした。歩行動作における主な問題点として①左立脚後期で股関節伸展不足②前遊脚期から遊脚初期にかけての蹴り出し不足③振り出し時の体幹伸展が挙げられる。①と②の原因として、石井らによると「立脚後期時に股関節伸展20°、膝関節屈曲5°が必要」と報告されているが、本症例では、股関節は伸展0°で可動域制限があった。立脚後期に作用する股関節内転筋・下腿三頭筋共にMMT2と筋力低下を認めた。歩行時に術創部周囲・大腿直筋に疼痛の訴えが強く、初期評価では、動作時NRS9の疼痛があった。その為、疼痛が歩行時の筋発揮不足に繋がったと考えた。また、大腿周径は2.8cmの左右差があり、左大腿全体の筋厚や筋力の低下が見られた。以上のことから、立脚後期での股関節伸展が不足し、前遊脚期から遊脚初期にかけての蹴り出し不足が生じていると考える。③の原因として、上記の問題点に加え、股関節屈曲筋力の低下を代償して体幹伸展させ、下肢を前方へ振り出していると考えた。上記改善の為、術創部周囲の疼痛軽減を目的に、大腿四頭筋・大腿筋膜張筋に対しマニピュレーション、ストレッチを実施した。また、体幹筋群が低下しているので、体幹の安定性向上の為、腹横筋や腸腰筋・中殿筋賦活を行った。その結果、最終評価では、動作時NRS6に軽減を認めたが、MMT上での筋力向上は見られなかったが、10m歩行では約30秒、TUGでは約20秒改善し、歩行動作の中で、下肢筋力の筋発揮や動作の学習は向上したと考える。最終評価において左下肢筋力向上、歩容の改善・歩行安定性向上、Hopeである独歩獲得には至らなかった。今後も、歩行時の疼痛軽減・下肢筋力向上を図り、歩容の改善・歩行安定性を向上させて、独歩の獲得を目指していきたい。

左上腕骨近位端骨折受傷後に関節可動域、結帯動作に着目して介入した症例

医療法人社団 武部整形外科リハビリテーション

足立遥斗

【はじめに】

今回、左上腕骨近位端骨折を受傷し、筋力低下・関節可動域制限が著明な症例に介入する機会を得たため報告する。

【症例紹介】80歳代女性（診断名）左上腕骨近位端骨折（現病歴）X年Y月Z日に自転車から転倒し受傷。Z+42日まで三角巾固定を行い、Z+49日から理学療法が開始となった。

（主訴）左肩が痛い

（Hope）ズボンの着脱をスムーズにしたい

（Need）左肩関節2nd内旋可動域拡大

【既往歴】左肩腱板断裂（棘上筋・肩甲下筋）

【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+56日～Z+59日】

（画像所見）Neerの分類 1part

（関節可動域測定）（以下 ROM-t）（右/左）

肩関節外転 自動 140° /40° P 他動 150° /60° P

屈曲 自動 130° /50° P 他動 140° /70° P

伸展 自動 30° /10° P 他動 40° /15° P

内旋（外転 40°） 自動 40° /-5° P 他動 40° /0° P

3rd内旋 自動 30° /-30° 他動 40° /-25° P

（徒手筋力検査）（以下 MMT）（右/左）

三角筋 4/3 僧帽筋 4/3 棘上筋 4/3 肩甲下筋 4/2

棘下筋・小円筋 4/3 菱形筋 4/3

（伸張テスト）棘下筋・小円筋・烏口腕筋柔軟性低下

（整形外科的テスト）Full can test・Empty can test 陽性

Horizontal Flexion Test（以下 HFT）陽性

（結帯動作）肩関節伸展・内旋不足 腸骨稜レベル

（疼痛：左上腕骨近位部）安静時 NRS3 結帯動作時 NRS5

【最終評価 Z+191日～Z+201日】（変化箇所のみ）

（ROM-t）肩関節外転自動 140° /90° 他動 160° /110°

屈曲 自動 150° /100° 他動 160° /120°

伸展 自動 50° /30° 他動 50° /40°

2nd内旋 自動 40° /10° 他動 50° /20° P

3rd内旋 自動 30° /-20° 他動 40° /-10° P

（MMT）肩甲下筋 4/3 棘下筋・小円筋 4/4 菱形筋 4/4

（整形外科的テスト）

Full can test・Empty can test・HFT 陰性

（結帯動作）肩関節2nd内旋不足 L1レベル

（疼痛：左上腕骨近位部）安静時 NRS0 結帯動作時 NRS2

【問題点の抽出】

腱板筋筋力低下 # 肩甲胸郭関節の安定性低下

棘下筋・小円筋・烏口腕筋の柔軟性低下

後方関節包タイトネス # 肩関節2nd内旋可動域低下

肩関節伸展可動域低下 # 結帯動作困難

【治療アプローチ】

①肩関節の2nd内旋可動域改善を目的に、棘下筋・小円筋・後方関節包のストレッチ

②肩関節伸展可動域改善を目的に烏口腕筋のストレッチ

【考察】本症例は上腕骨近位端骨折に対して、受傷後42日間の三角巾固定したことによる棘下筋・小円筋・烏口腕筋の柔軟性低下と左肩関節2nd内旋可動域制限が生じ、結帯動作が制限されていると考えた。中村は「2nd内旋と伸展角度の低下が強いほど結帯動作が制限され、2nd内旋角度が20°に達しないと結帯動作が困難である」と述べている。また、鳥井らは「結帯動作には肩関節伸展は45°が必要」と述べている。本症例は2nd内旋-5°、伸展10°と制限され、結帯動作は体幹を左回旋し代償している。本症例は各検査から2nd内旋の制限は棘下筋・小円筋の柔軟性の低下が原因と考えた。また、肩関節伸展の制限は伸張テストより、烏口腕筋の柔軟性が低下していると考えた。また、壇らは「後方及び下方関節包の緊張が制限因子になる」と報告しており、本症例ではHFTの結果、後方関節包のタイトネスがみられた。白井らは「肩甲骨周囲筋のMMT段階3が可能であれば、筋力強化練習より関節可動域制限や疼痛治療の重要度が高い」と述べている。これらのことから肩関節2nd内旋と伸展の可動域訓練、棘下筋・小円筋・烏口腕筋・後方関節包のストレッチが必要と考えりハビリを実施した。実際肩関節伸展可動域は10°から30°、肩関節2nd内旋可動域は-5°から10°まで拡大し、結帯動作の改善が確認できた。疼痛が軽減し、柔軟性が改善したことで可動域が改善したと考えた。肩関節2nd内旋角度はまだ不足しており、上腕骨回旋不足により肩甲上腕関節の可動性が低下し、肩甲骨の下方回旋の不足が原因だと考えた。そのため自主ストレッチとして肩屈曲90°位から肩甲骨を外転させるような菱形筋のストレッチと背臥位で肩関節2nd内旋方向へ徒手誘導する内旋筋ストレッチを週3回と設定し引き続き指導している。

電気刺激療法を用いて下垂足が改善された腰部脊
柱管狭窄症の症例

亀井整形外科医院

デイケアセンターファーストリハ 新居 海翔

【はじめに】今回、左下垂足により、歩行動作の実用性が低下し、監視レベルである症例を担当した。歩行動作に着目し評価治療を実施した結果、屋内歩行が自立したため、ここに報告する。

【症例紹介】80代、男性。X年Y月Z日に足部に痺れを自覚し当院を受診。腰部脊柱管狭窄症と診断された。既往歴に、前立腺癌、膀胱癌、糖尿病、腰椎圧迫骨折がある。診断前ADLは、頻回に屋外歩行を行っていたが、診断後は倦怠感や腰痛があり屋外歩行に行くことなく活動量が減少している。主訴は、「一人で屋外を転倒しないように歩きたい。」である。現在、屋内歩行時に左足尖の引っ掛かりがあり監視レベルである為、Needを「屋内歩行自立」とした。当施設には週2回ご利用されている。

【倫理的配慮】ヘルシンキ宣言に基づき、本発表の目的と内容を説明し同意を得た。

【初期評価】X年Y月Z日+3ヶ月

歩行動作で、左IC時左股関節軽度屈曲位、左膝関節伸展位、左足関節底屈位が見られた。左Mst時左股関節軽度屈曲位、左膝関節伸展位、左足関節軽度底屈位。左TSt時に左股関節伸展が不足、足関節は中間位。左ISw時に左股関節過屈曲、左足関節底屈位の為左足尖の引っ掛かりが見られる。

徒手筋力検査(以下:MMT)(R/L):足関節背屈 3/1
関節可動域(以下:ROM)(°)(R/L):足関節背屈
10/0

表在、深部感覚:正常

Timed up & go test(以下 TUG):右 13.39 秒、左
13.36 秒

5m歩行テスト:快適歩行 7.34 秒、最大歩行 6.70 秒、

【統合と解釈】本症例は、頻回に屋外歩行を行っていたが倦怠感や腰痛、そして転倒した経験があったため、活動量の減少につながっていた。初期評価で行った5m歩行テストでは最大歩行でも6.7秒とカットオフ値の6.2秒を下回っている状態であり、大田尾らは6.2秒を上回ること、転倒しやすい状態であると述べて

いる。本症例の転倒リスクを増大させている一因として、左ISw時の左下垂足により左足尖が床に引っかかってしまう現象が考えられた。また、活動量を低下させている一因として、上記により左ISw時に左股関節の過屈曲を生じさせているからではないかと考えた。本症例において、左ISw時の左下垂足による左足尖が床に引っかかる原因としては、左足関節背屈筋の筋力低下と左足関節背屈可動域制限ではないかと考えた。石井らは「前脛骨筋の筋力低下より、足関節背屈の機能障害が生じると足部は下垂足となり、鶏歩が観察される」と述べている。本症例においても、左ISw時に下垂足になる原因として、左足関節背屈筋の筋力低下ではないかと考えた。また、活動量を低下させている一因として、左ISwの前相の左TStの足関節背屈角度の低下を考えた。石井らは「足関節に背屈可動域制限のある患者は、立脚後期に股関節を伸展させることができない」と述べており、さらに「立脚中期以降に股関節伸展できない歩行での遊脚は能動的な下肢の引き上げによって行わないといけない」と述べている。これらのことから、本症例の問題点として、左足関節背屈筋の筋力低下と左足関節背屈可動域制限が問題ではないかと考えた。

【治療アプローチ】前脛骨筋:筋力増強運動、電気刺激療法を実施。下腿三頭筋のストレッチングを実施。屋内歩行練習を実施。

【最終評価】X年Y月Z日+8ヶ月

※変化した評価のみ記載

MMT(L):足関節背屈 3

ROM(°)(L):足関節背屈(膝関節伸展位)5

TUG:右 9.71 秒、左 10.64 秒

5m歩行テスト:快適歩行 4.79 秒、最大歩行 4.37 秒

【考察】今回、電気刺激療法を選択した理由として、左前脛骨筋の筋力低下により自動運動が行えなかった為、電気刺激を利用し、筋力増強を図った。治療した結果、TUG、5m歩行テストのタイムが向上し、屋内歩行の実用性が向上したと考えた。今後本症例の主訴である屋外歩行を目的とした治療プログラムの立案が必要と考えた。

体幹右側屈に着目し、治療を行った結果、歩行時に右股関節前面の疼痛が軽減した症例

亀井整形外科医院
外来リハビリテーション科 山原 司

【はじめに】

今回、歩行時に右股関節前面に疼痛が生じた右変形性股関節症の患者様を担当した。体幹右側屈に着目し、治療を行った結果、歩行時の右股関節痛の軽減を認め、歩行動作の安定性が向上したため、ここに報告する。

【症例紹介】

60歳代、女性。令和X年Y月Z日に右股関節痛の訴えで当院を受診され、右変形性股関節症と診断された。主訴は「痛くて歩きにくい」であり、Hopeは「普通に歩けるようになりたい」であったため、Needsを歩行動作の安定性向上とした。

【倫理的配慮】

ヘルシンキ宣言に基づき、本発表の目的と内容を説明し同意を得た。

【初期評価】 令和X年Y月Z日+14日

立位姿勢：腰椎前弯位、骨盤前傾位、骨盤右下制、股関節軽度屈曲位、右股関節外旋位、右膝関節屈曲位、右足関節外転位。歩行動作：右Mstにて右股関節外転による骨盤左側挙上、体幹右側屈がみられた。疼痛評価(NRS)：歩行時右股関節前面 7~8/10 画像所見：右股関節狭小化、グレード3 関節可動域(以下：ROM) (R/L)：股関節伸展 5° /10°、股関節内転 5° /20° 徒手筋力検査(以下：MMT) (R/L)：股関節伸展 3/4、股関節外転 3/4 整形外科的テスト：Patrick test 陽性、Fadir test 陽性、Thomas test 陽性、Ober test 陽性

【問題点】

本症例は、主訴として「痛くて歩きにくい」であり、Hopeとして「普通に歩けるようになりたい」であったため、歩行時の疼痛軽減による歩行の安定性向上が必要だと考えた。本症例は立位姿勢から腰椎前弯位、骨盤前傾位、股関節屈曲位の状態であった。原因として、腸腰筋の短縮と大殿筋の筋力低下と考え、評価を行った結果、Thomas test 陽性、MMT 右股関節伸展3であった。また、右Mstにて右股関節外転によ

る骨盤左側挙上が見られ、体幹右側屈がみられた。原因として、大腿筋膜張筋の短縮位による股関節内転可動域制限と中殿筋の筋力低下と考え、評価を行った結果、Ober test 陽性、ROM 右股関節内転 5°、MMT 右股関節外転 3であった。これらの影響により右股関節の骨頭と臼蓋に圧縮ストレスが生じていると考え、インピンジメントテストを行った結果、Patrick test、Fadir test 共に陽性を認めた。このことから圧縮ストレスにより右股関節痛が生じたのだと考えられる。

【治療アプローチ】

大殿筋・中殿筋の筋力トレーニング、腸腰筋・大腿筋膜張筋のストレッチを実施。

【最終評価】令和X年Y月Z日+120日

※変化した結果のみ記載

NRS:3~4 Patrick test 陽性 Ober test 陽性

MMT (R/L)：股関節伸展 4/4、外転 4/4

ROM (R/L)：股関節内転 10° /20°

歩行：右Mst時の体幹右側屈減少、腰椎前弯減少

【考察】

本症例は腰椎前弯、体幹右側屈により歩行時に右股関節痛を認めた。腰椎前弯による骨盤前傾により大殿筋の筋力低下が生じていると考え、大殿筋の筋力トレーニングを行った結果、立位での腰椎前弯軽減を認めた。また、右Mstにて右股関節外転による骨盤左側挙上が見られ、体幹右側屈がみられた。熊谷らは股関節内転制限の場合は骨盤が外方移動できない状態を体幹の側屈で相殺しているという反応と解釈され、また、井上らはデュシェンヌ歩行では患側の股関節外転筋の弱化などにより患側の立脚期において体幹が患側に側屈すると報告されている。そのため大腿筋膜張筋のストレッチと中殿筋の筋力トレーニングを行った結果、歩行時の体幹右側屈軽減が認められた。これらの治療プログラムにより立位時の腰椎前弯、歩行時の体幹右側屈が軽減し、右股関節の骨頭と臼蓋への圧縮ストレスが軽減したため、右股関節前面の疼痛が軽減したと考えられる。しかし、右股関節痛が残存しているため、今後も継続的にストレッチと筋力トレーニングを行い、ハムストリングスや腹筋群への筋力トレーニングなど新しい治療アプローチを図る必要があると考えた。

低栄養と下肢脱力を呈し歩行困難となった後、
伝い歩き獲得に至った一症例

尼崎医療生協病院 奥 拓夢

【はじめに】低栄養と下肢脱力を呈した患者様の
リハビリを行う機会を頂いた為、報告する。

【症例紹介】50代男性。身長:168 cm.

診断名:廃用症候群/低栄養/末梢神経障害疑い
/L4-5 腰椎椎間板ヘルニア。経過:Y 月 Z 日、歩行困
難となり入院。Z +46 日で自宅退院。

家族構成:弟様 (Key person) と同居。Hope:1 人で
歩けるようになりたい。主訴:下半身に力が入らな
い。Need:伝い歩き自立。家屋構造:文化住宅 2 階に
居住。玄関直ぐに階段有り。居間～トイレまで 2m、
左右に支持物有り、トイレ内手摺無し。入院前生
活:ADL 自立。1 日うどんと食パンのみで 10 年程
生活。入浴は 2～3 年に 1 度銭湯に行く。

自宅内伝い歩き。入院生活:食事全日全量摂取。

蛋白質摂取 84.9g/日。

【倫理的配慮】ヘルシンキ宣言に基づき説明し、同
意理解を得て個人情報保護に配慮し実施。

【理学療法評価】初期(Z+3 日)→最終(Z+41 日)
全体像:痩せ型。礼節保たれリハビリ、検査に協力的。
衛生観念欠如している様子。

周径(単位:cm):膝蓋骨直上 15 cm 31.0/31.0→
32.0/32.5 下腿最大膨隆:27.5/28.0→28.0/28.5

ROM:足関節背屈(単位:°)5/5→10/10

MMT:股関節伸展 2/2→3/2 股関節内転 2/2→3/3

膝関節伸展 3/2→3/3 足関節背屈 2/2→3/3

足関節底屈 2/2→3/3 BMI:14.2→16.0

血液:アルブミン Z 日 3.8g/dl

動作観察:初期～最終評価まで平行棒内で実施。

初期は左右 MSt に膝折れ、左右 PSw～ISw で前足
部引っ掛かり有り。連続歩行距離 3m。最終では初
期で前述した前足部の引っ掛かる頻度が減少。

8m以上の歩行で左MStに膝折れ有り。

【問題点】Impairment:#1 下腿三頭筋筋力低下
#2 前脛骨筋筋力低下#3 大腿四頭筋筋力低下
#4 足関節背屈可動域制限 Disability:#5 MSt での
膝折れ#6 PSw～ISw でのすり足
Handicap:#7 活動範囲の制限#8 社会的参加の制限

【理学療法プログラム】

a:足関節底背屈のレジスタンス運動

b:大腿四頭筋の遠心性収縮トレーニング

c:視覚的情報を用いた歩行練習

【統合と解釈】自宅内伝い歩き獲得を目標に歩行
と筋力低下を中心に統合と解釈を行った。

①歩行時に膝折れが生じた要因:アングルロッカ
ーで下腿が前傾する際に MMT2 の下腿三頭筋の
遠心性収縮が不十分となっている。加えて、膝関節
屈曲角度が増加する際に MMT3 の大腿四頭筋の
広筋群による膝関節屈曲の制動が困難となったと
考える。

②歩行時に前足部引っ掛かりが生じた要因:左右
MSt にて膝折れが生じ、立脚期での大内転筋と大
殿筋が MMT2 と低下している事で重心位置の低
下に加えて、前脛骨筋が MMT2 と低下し下垂足の
状態で PSw～ISw を迎えた事で、フットクリアラ
ンスが低下し、前足部の引っ掛かりが生じたと思
える。

③筋出力低下の要因:BMI と大腿周径の結果から
筋肉量が低下。また長年の偏った食生活を行って
いた事で低栄養や微粒子の異常を来し、末梢神経
障害を呈した可能性があると考え。

【考察】伝い歩きの獲得に至った要因として、下腿
三頭筋が MMT2 から 3 に向上した事で、アングル
ロッカーでの下腿前傾が制動出来、膝折れ軽減に
繋がったと考える。また大殿筋と大内転筋が
MMT2 から 3 に向上した事で、股関節が伸展方向
に回転運動が起き、膝関節が伸展し重心上昇が行
えたと考え。それにより骨盤から床面の距離を
保つ事が出来た点と、前脛骨筋が MMT2 から 3 に
向上した事で遊脚相でのフットクリアランスを確
保出来、前足部引っ掛かりの頻度が減少し、伝い歩
き獲得に至ったと考える。

筋出力が向上した要因として、高負荷×低回数
のレジスタンス運動を行った事や体重の 1.2 倍以
上の蛋白質摂取、リハビリ後 30 分までに牛乳を提
供し蛋白質を摂取出来ていた事など、適切な負荷
量や栄養管理が筋肥大に繋がり、結果的に筋出力
の向上に繋がったと考える。

長期臥床により筋力低下したパーキンソン病患者の病態にアプローチし移乗獲得した一例

社会医療法人愛仁会 尼崎だいもつ病院
理学療法科 曾根 健太

【はじめに】本症例は2017年にパーキンソン病を発症し2023年5月までは自宅内ADL自立。本年2月より嚥下障害、起座困難で病状悪化。長期臥床によりADL全介助となった。薬剤反応性乏しく前院にてドパコールが増量された。座位獲得から移乗の介助量軽減を目指し理学療法を行った。

【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】80歳代女性、2023年5月までは自宅内ADL自立。同年8月にCOVID-19に罹患しサービス付き高齢者住宅に入居。トイレは自立。既往歴：腰椎圧迫骨折、右前頭葉梗塞

【初期評価(入院日～入院日+10日)】座位は骨盤後傾位、腰椎後弯、首下がり、後方重心で転倒のリスクあり中等度介助。立位は骨盤後傾位、腰椎後弯、股関節・膝関節屈曲位で膝折れあり全介助。移乗は立位後の踏み換え、臀部移動困難で全介助。筋力はMMT(R/L)体幹屈曲 2、股関節屈曲 2/2、股関節伸展 2/2、膝関節伸展 2/2、足関節背屈 3/3。MMSE12点。服薬状況はドパコールを900mg服薬しており右頸部から右上肢にかけてジスキネジアが出現。体重41.1kg、BMI17.11で中等度栄養不良、みじんトロミ食で摂取エネルギー1119kcal、たんぱく質50.88g(1.23g/kg)を10割摂取

【治療アプローチ】理学療法開始当初、起立・立位保持練習を中心に行ったが改善がみられなかった。より高負荷の運動を提案するも食形態の都合で栄養量を増加できず断念。そのため短期目標として座位の安定性向上を目標とした。腹腔内圧を高めることは脊柱の安定化に寄与しているため腹筋群の収縮を促すため前方・側方へのリーチ動作を行った。加えて背筋力は座位バランスに関与しており上方へのリーチ動作も行い体幹屈曲・伸展筋群の協調性運動を行った。

【最終評価(入院日+40～44日)】座位は骨盤後傾位、腰椎後弯は残存も見守り。立位は骨盤後傾位、腰

椎後弯、股関節・膝関節屈曲位であるも膝折れの頻度は減少し中等度介助。移乗は踏み換え困難であるも立位の介助量が軽減し中等度介助。筋力はMMT(R/L)体幹屈曲 2、股関節屈曲 2/2、股関節伸展 2/2、膝関節伸展 2/2、足関節背屈 3/3。MMSE11点。服薬状況は主治医が前院と相談しドパコールを600mgに減量しジスキネジアが改善。体重40.1kg、BMI16.69で中等度栄養不良、摂取エネルギー1329kcal、たんぱく質54.18g(1.35g/kg)を10割摂取

【考察】本症例は長期臥床による廃用性筋力低下によりADL全介助となったパーキンソン病患者である。中等度栄養不良のため高負荷の筋力増強運動を避けた。そこで短期目標を座位の安定性向上とし座位でのリーチ動作練習に運動を変更した。目標物へのリーチ動作を行うことで視覚、平衡感覚の体性感覚が統合され前頭前野・補足運動野(6野)に投射されることで運動プログラムが構成されやすくなったと考える。その結果、6野で生成された運動プログラムは皮質-網様体投射を介して脳幹に送られ、脳幹から内側運動制御系が賦活され姿勢制御を行うために体幹筋が効率的に収縮できるようになったと考える。そのため腹筋群と背筋群の協調性が向上し体幹の安定性が向上し座位保持が見守りで可能となったと考える。立位は下肢筋力の向上は認めないが体幹支持性が向上し立位時に体幹伸展が可能となり介助量が軽減したと考える。移乗動作では踏み換え動作が困難であるが立位の介助量が軽減したため中等度介助で可能となった。今後は施設退院であり退院先で離床時間を確保できるよう更なる移乗の介助量軽減が必要であると考え。

【まとめ】今回、長期臥床による筋力低下したパーキンソン病患者の座位獲得からの移乗の介助量軽減を目標に理学療法を行った。中等度栄養不良であり高負荷の運動を避けるために理学療法内容を変更した。パーキンソン病の病態に着目し理学療法を行ったことで心身機能の改善は乏しくともADL改善を経験できた。今後も病態に着目した理学療法を行っていききたい。

はじめに

新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) を罹患した高齢者では、不活動や嗅覚・味覚障害に伴う食事量低下により廃用症候群が進行しやすい。一方、高齢脳卒中患者では個別の栄養アセスメントによる栄養指導、経口補助食品の提供といった強化型栄養療法が推奨されている。今回、COVID-19 罹患により廃用症候群が急速に進行した高齢脳卒中患者において、強化型栄養療法と運動療法を併用し自宅退院に至った症例について報告する。

倫理的配慮

入院時の包括同意によって同意を得た。

症例提示

【年齢/性別】80 歳台/女性【身長/体重/BMI】139.0cm/40.5kg/20.9kg/m²【診断名】左脳梗塞(左内包後脚)【現病歴】X 日:左脳梗塞を発症し保存加療。X+10 日:当院回復期リハビリテーション病棟に転院。【併存疾患】関節リウマチ、高血圧症【既往歴】脳梗塞、肩関節脱臼、脊柱管狭窄症、圧迫骨折、深部静脈血栓症【病前 ADL】独居、自宅内伝い歩き自立、屋外杖歩行見守り、デイサービス利用【家屋情報】団地 2 階 (EV あり)、自宅内手すりあり、伝い歩き環境あり【介護度】要介護 1【demand】家に帰りたい【need】自宅内移動自立

初期評価

【MMSE】17 点【GMT】右上肢 3、両下肢 3~4【握力(R/L)】8.2/11.5kgf【SPPB】0 点【BRS(上肢/手指/下肢)】III/VI/V【SMI】4.3kg/m²【病棟 ADL】移乗軽介助、移動車椅子全介助【FIM】62 点(運動 43 点/認知 19 点)【体重】40.5kg【食形態、主食/副食】全粥五分菜刻み水分とろみ、5/5 割

経過

X+10 日:当院でリハビリテーションを開始。

X+96 日:押し車歩行自立

X+99 日~:COVID-19 罹患、10 日間の隔離対応。味覚・嗅覚障害や咽頭痛あり。食事摂取量 3 割。経口補助食品の提供開始。隔離中は 1 日 1 単位理学・作業療法実施。

X+109 日~:隔離解除。嚥下機能低下により全粥軟菜刻み水分とろみ、食事摂取量 5 割。移乗中等度介助、移動車椅子

全介助。引き続き経口補助食品を提供しながら、ベッドサイドでの介入から開始し、徐々に運動負荷を漸増した。また、退院前訪問指導を行い、福祉サービス・住環境の調整や自宅環境に合わせた動作練習を中心に行った。

X+171 日:常食一口大、摂取量 8/5 割。移乗自立、押し車歩行、伝い歩き自立となり、自宅退院。

最終評価 【MMSE】23 点【GMT】右上肢 3、両下肢 3~4【握力(R/L)】5.7/9.9kgf【SPPB】2 点【BRS(上肢/手指/下肢)】III/VI/V【TUG】94 秒【10m 歩行】37 秒【SMI】4.1kg/m²【病棟 ADL】押し車歩行、伝い歩き自立【FIM】85 点(運動 57 点/認知 28 点)【体重】38.7kg【食形態、主食/副食】常食一口大、8/5 割

考察 横山によると、隔離対応により不活動となり、筋力低下や ADL、IADL の低下を引き起こすとされている。本症例も罹患後に咽頭痛や味覚障害があり、罹患前と比較して食事摂取量が低下、移動能力も押し車歩行自立から車椅子介助となり著しい ADL の低下きたした。若林は、栄養障害を認める患者では運動療法と栄養管理を併用することで ADL が向上するとしている。本症例においても、早期に経口補助食品の提供を開始し、隔離期間中もベッドサイドでの理学・作業療法を継続した。隔離解除後は移乗中等度介助、移動車椅子介助であったが、徐々に食事摂取量が増加し、それに合わせて負荷量を調整しながら介入した。体重の減少に注意しながらベッドサイドでの介入から開始し、起立練習 5 回から徐々に回数を増やしたり歩行練習を実施したりするなど運動負荷を漸増させた。また、入院時に予測していた ADL との乖離を解消するため、退院前訪問指導を行い福祉サービス・住環境の調整を行ったことで自宅退院が可能になったと考える。

結論 COVID-19 により廃用症候群が急速に進行した高齢脳卒中患者に対して、経口補助食品の提供といった強化型栄養療法と運動療法を行った。著しい低栄養を防ぎつつ、運動療法を実施したことで廃用症候群を最小限にとどめ、自宅退院が可能になったと考える。高齢者は COVID-19 の感染に伴う廃用症候群のリスクが非常に高い。廃用症候群を防止するためには、厳密な栄養管理を含めた多職種での包括的介入が重要と考える。

発症後2か月経過した脊髄動静脈瘻に対し
状態に合った歩行練習により歩行獲得した症例

尼崎だいもつ病院 理学療法科 畑凜太郎

【初めに】今回、脊髄動静脈瘻による対麻痺を発症し当院入院まで約2か月を要した症例に対し、状態に合わせた歩行練習を行うことで屋内歩行獲得に至った症例について報告する。

【症例紹介】基本情報：70代女性。現病歴：Z-2ヵ月頃から歩行障害を発症しZ-1ヵ月で前院へ入院、Z+0日に当院へ転院。病前ADL：ADLは全て自立。家屋環境：戸建て。車椅子は通過困難な場所あり。娘、孫同居。身長/体重：159cm/73.0kg。BMI28.87(肥満体型)。DM。要介護認定2。HOPE：自宅退院。Need：短距離歩行獲得

【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。

【初期評価(Z+0日)】認知機能：HDS-R29点、MMSE30点。感覚：両下腿遠位に痺れあり。表在感覚は両足底に重度感覚障害あり。深部感覚は両2~4趾が軽度鈍麻。MMT(R/L)：股関節屈曲2/2 伸展2/2。膝関節伸展4/4。足関節背屈3/3 底屈3/3。膝伸展筋力(HHD)：13.6kgf/6.9kgf。ASIA：スケールC。運動スコア76。触覚スコア40。痛覚スコア43。活動：起居は自立。移乗は中等度介助、プッシュアップ動作での水平移乗。歩行は長下肢装具を使用して全介助。トイレは排尿障害あり、バルーン留置

【目標】屋内短距離(10m程度)歩行自立

【問題点】歩行全介助。移乗動作中等度介助。排尿障害。両下肢筋力低下。両下肢表在感覚中等度鈍麻。

【治療アプローチ・経過】

* Knee-Ankle-Foot-Orthosis (以下 KAFO)

* 免荷式歩行リフト POPO (以下 POPO)

* Shoehorn-braice (以下 SHB)

* Body-Weight-Supported Treadmill Training (以下 BWSTT)

・ 日付/装具/歩行形態/総歩行距離

・ Z+0/両 KAFO/2人介助/5m

・ Z+14/両 KAFO/POPO+1人介助/60m

・ Z+19/両 KAFO/歩行器+1人介助/40m

・ Z+23/両 KAFO/歩行器+1人介助/65m

・ Z+32/左 SHB/平行棒内+1人介助/12m

・ Z+41/左 SHB/歩行器+見守り/60m

・ Z+62/左 SHB/歩行器+見守り/130m

・ Z+66/左 SHB/歩行器+見守り/120m

・ Z+69/左 SHB/BWSTT+見守り/500m

・ Z+73/左 SHB/BWSTT+見守り/470m

・ Z+89/左 SHB/BWSTT+見守り/750m

・ Z+91/自宅退院

【最終評価(Z+90日)】感覚：両下腿遠位に痺れあり。表在感覚は両足底に中等度感覚障害あり。深部感覚は両2~4趾が軽度鈍麻。MMT(R/L)：股関節屈曲4/4 伸展3/3。膝関節伸展5/5。足関節背屈4/3 底屈4/3。膝伸展筋力(HHD)：38.4kgf/23.8kgf。ASIA：スケールD。運動スコア89。触覚スコア48。痛覚スコア50。移乗は修正自立。歩行は歩行器を使用して屋内自立。

【考察】本症例は自宅退院を希望しており自宅内では一部車椅子の通過が困難な環境であり生活する上で短距離の歩行獲得が必要であった。また脊髄動静脈瘻による対麻痺については発症から治療までに1か月程度の空白があり予後予測が困難であったが、入院時評価ではASIA分類でグレードCであり先行研究では75%の症例で歩行の獲得が可能とされていた。本症例は歩行獲得が困難な場合自宅改修も検討されていたが、歩行の再獲得は可能だと考え屋内短距離歩行獲得を目標とした。脊髄損傷患者の歩行獲得については歩行練習により適切な感覚入力を行うことでCentral-pattern-generator(以下CPG)を賦活し神経の可塑性を促すことが必要だとされている。本症例でも同様に歩行練習を実施した。理学療法開始1か月程度までは両KAFOでの歩行練習を中心に行うことで膝伸展筋力の向上を認めたが、介助量が多く歩行距離を確保するのが困難であった。そこでBWSTTを実施した。先行研究では免荷量が体重の25%以下であれば通常歩行と比較して筋活動に有意差がないことが示唆されている。本症例でも免荷量は体重の25%以下になるように設定しながら歩行練習を実施した。速度と実施時間については下肢のステップングがトレッドミルの速度に追従できる、体幹が前傾してこない、膝折れが起きない、歩容の大きな乱れがない、上記4点を基準に設定した。BWSTTでは以前の歩行練習と比較し体幹前傾と臀部後退が改善し歩行距離も延長できたことで適切な感覚入力が反復されCPGが賦活し神経の可塑性が促され結果的に下肢筋力が向上し短距離歩行の再獲得に至ったと考える。

MSt における中殿筋の筋発揮を促した結果、歩容が改善した症例

尼崎中央リハビリテーション病院 リハビリテーション科 濱田悠生 小野一樹 森永莉奈 渡邊靖史 平山知信 永岡怜華 野瀬雄太郎

【はじめに】

今回、右人工股関節全置換術(以下、THA)を施行した症例を担当した。右立脚期の安定性に着目し、右 MSt での中殿筋の筋発揮を促した結果、独歩獲得に至っ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。X-7 年に右変形性股関節症と診断され、右股関節に対して X 年 Y 月 Z 日に THA を後方アプローチにて施行した。既往歴には左変形性足関節症があり、幼少期に手術歴があり脚長差が生じている。[HOPE] 痛みなく歩けるようになり、外食へ行きたい[NEED] 独歩での屋外歩行の獲得

【初期評価(右/左) : Z+1~8 日】

[NRS(運動時,股関節)]4/10[ROM]股関節屈曲 85° /115° 伸展 -5° /15° 外転 25° /35° 内転 10° /15° 外旋 25° /40° [MMT]股関節屈曲 4/5 伸展 3/4 外転 3/5 内転 2/4 外旋 3/5[形態測定(cm)]棘果長 87.5/84.5 転子果長 83.5/81.0 大腿長 43.0/45.0 下腿長 40.5/36.0[静止荷重]21kg/45kg[片脚立位]2.12 秒/2.10 秒[10m 歩行(歩行器)(時間/歩数)]11.11 秒/16 歩[6 分間歩行(歩行器)]310m[歩容(両手支持での平行棒内歩行)]全体像: 右立脚時間が短縮しており、上肢での支持性が強い。矢状面: 右 LR~右 TSt では右股関節屈曲位、骨盤前傾位にて経過している。前額面: 右立脚期に骨盤が左傾斜しており、右 TSt へ移るにつれて右股関節が内転している。

【理学療法と経過】

Z+1 日目歩行器歩行,右股関節周囲ストレッチ,床上にて股関節内・外転筋トレーニング開始。Z+2 日目 T-cane 歩行訓練開始。Z+8 日目独歩訓練開始。Z+9 日目 CKC 位開始(片脚立位,ステップ訓練)開始。Z+31 日目独歩にて自宅退院。

【最終評価(右/左) : Z+27~30 日】

[NRS(運動時,股関節)]0/10[ROM]股関節屈曲 90° /115° 伸展 10° /15° 外転 30° /40° 内転 15° /20° 外旋 30° /40° [MMT]股関節屈曲 4+/5 伸展 3+/4+外転 4/5 内転 3/4+外旋 3+/5[静止荷重]33kg/33kg[片脚立位]15.09 秒/3.29 秒[10m 歩行(独歩)(時間/歩数)]8.29 秒/17 歩[6 分間歩行(独歩)]370m[歩容(独歩)]全体像: 右立脚時間の延長がみられる。矢状面: 右 LR~右 TSt にかけて、右股関節伸展角度が増加している。前額面: 右立脚期の骨盤左傾斜は残存している。

【考察】

本症例の HOPE は、「痛みなく歩けるようになって、外食に行きたい」であるため、屋外歩行の獲得を目標に介入を行った。初期評価時は、右股関節 NRS4/10、右股関節外転 MMT3、右片脚立位 2.12 秒、静止荷重量右 21kg、左 45kg であった。これらの結果から、手術侵襲による疼痛や中殿筋の筋出力低下により、右荷重が困難になったと考えた。MSt では、重心が支持脚の上を通過すると定義されている。そのため、下肢への荷重量が、立脚相の中で最大になる。以上の理由により、今回は中殿筋の筋発揮促し、MSt での荷重量を増加させ、歩行の安定性向上を目的に介入を行ったため以下にその内容を述べていく。

介入内容として、まず全体的な筋力増強のために床上での股関節内・外転筋トレーニングを行った。その後、CKC 位での、片脚立位訓練や右荷重を促したステップ訓練を行った。今回の症例では幼少期に左足関節の手術歴があり、機能的な脚長差が生じているため、姿勢鏡を使用し、視覚的なフィードバックを与えながら骨盤の傾斜を抑制し介入を行った。

その結果、最終評価時には右股関節外転 MMT4、右片脚立位 15.9 秒、静止荷重量右 33kg、左 33kg まで改善した。兵頭は、中殿筋は荷重量増加に伴い段階的に筋活動の増加が見られると報告している。この文献から、今回は中殿筋への荷重練習を行ったことにより、筋発揮が向上したと考えられる。中殿筋の筋発揮が向上したことにより、歩行において右 MSt での荷重量が増加し、右立脚期の安定性が向上したと考えられる。よって、10m 歩行において歩行率が向上し、疼痛なく独歩での屋外歩行が獲得できたと考えた。

両側 THA 施行の患者に対して骨盤や体幹に着目し歩容の改善に至った症例

社会医療法人 中央会

尼崎中央リハビリテーション病院

○小山翔也 堀江翔 西原祐佳 前田哲史

【はじめに】今回、両側 THA を同時施行した症例を担当した。股関節周囲に加えて骨盤や体幹に着目し、歩容の改善と階段昇降の獲得に至ったため報告する。

【症例紹介】50代女性。X年Y月Z日に両側同時THA(前外側アプローチ)を施行。Z日+20日目、他院からリハビリ目的で転院し担当となる。病前ADLは移動範囲に制限あるが自立。屋内独歩、屋外杖。[Hope]階段昇降と自転車に乗りたい。[既往歴]先天性股関節脱臼

【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1週目(Z+20-23日)】[Range of Motion(以下ROM)](右/左)股関節屈曲75/50 股関節伸展-10/-10 股関節内転10/5 膝関節屈曲120/120[Manual Muscle Test(以下MMT)](右/左)股関節外転2/2 股関節外旋2/2 体幹屈曲2 体幹回旋2[10m歩行]独歩:13.1秒/28歩[荷重評価](右/左):32.5kg/25.5kg [整形外科的テスト](右/左)Thomas Test: +/+Ely Test: +/+ [骨盤位置評価]ASIS-PSIS間:3.5 横指前傾[歩行(独歩)]前額面:左LR-MSt 体幹左側屈著明(デュシェンヌ歩行)矢状面:骨盤前傾著明、TSt-PSw 両股関節伸展なし [歩行アシスト] 股関節伸展波形なし

【理学療法と経過】介入当初より大腿前面筋に対するストレッチ、骨盤後傾運動、股関節周囲筋・体幹筋ex、姿勢鏡を用い代償を防いだ歩行練習を継続した。2週目からは求心性から遠心性のトレーニングへと移行。3週目からは階段練習やADL指導を取り入れた。またリハビリ時間以外での自主トレを指導し毎日実施していただいた。

【最終評価：介入3週目(Z+40-45日)】※改善点記載[ROM](右/左)股関節屈曲90/80 股関節伸展5/5 股関節内転15/10 膝関節屈曲135/130[MMT](右/左) 股関節外転4/4 股関節外旋4/3 股関節外旋3/3 体幹屈曲4 体幹回旋3[10m歩行]独歩:10.1秒/19歩[荷重評価](右/左):29.5kg/29.0kg [整形外科的テスト](右/左) Ely Test: -/-[骨盤位置評価]ASIS-PSIS間:2.5 横指前

傾[歩行(独歩)] 前額面:左LR-MSt 体幹軽度左側屈(デュシェンヌ歩行)矢状面:骨盤中間位、TSt-PSw 両股関節伸展あり [歩行アシスト] 股関節伸展波形あり

【考察】本症例は既往歴に先天性股関節脱臼があり約20年前から股関節痛による制限された生活をしてきた。Hopeは階段昇降獲得と自転車に乗りたい。3週間での退院を予定していたため、歩容の改善を最優先と考え歩行に着目し介入した。初期評価での歩行は、前額面では左LR-MStでデュシェンヌ歩行が著明に見られ、矢状面では全歩行周期を通して骨盤前傾著明、両TSt-PSwにかけて股関節伸展が出現しない歩行であった。前額面の問題点として、外転・外旋筋筋力低下や股関節内転制限が考えられる。セラバンドなどを用いた求心性トレーニングから開始し、段差ステップなどの遠心性のトレーニングへと移行した。また姿勢鏡を使用し、歩行時の体幹左側屈の代償を防ぐことで正しい歩容での筋収縮を促した。矢状面の問題点として、大腿前面筋の短縮や骨盤・体幹筋の筋力低下が原因だと考えられる。臼井らは「股関節周囲のアプローチのみならず、骨盤・体幹に対して筋力訓練やモビライゼーションを取り入れたことで骨盤後傾を保持できる筋力が向上する。」と報告している。そのため大腿前面筋ストレッチやハムストリングexによる柔軟性向上や骨盤後傾の強化を行い、介入時間以外でも自主トレとして指導した。最終評価のROMは股関節伸展可動域が出現し、MMTは股関節外転・外旋筋、体幹筋の筋力が向上した。歩行は前額面では左LR-MStでのデュシェンヌ歩行が軽減され、矢状面では過度な骨盤前傾位の改善とTSt-PSwでの両股関節伸展が出現した。歩行アシストの結果からも股関節伸展可動域の出現が確認され、10m歩行の結果からも効率の良い歩行を獲得することができた。しかし前額面でのデュシェンヌ歩行は軽度となったが完全に無くすことはできなかった。今回約3週間という限られた期間での介入であったため、残存した問題点については退院後も自主トレとして指導し、更なる歩容の改善を目指した。Hopeの階段昇降は獲得し、自転車については乗り降りの指導のみを行い、今後使用する時は主治医の許可を得ていただくように説明した。

左片麻痺患者が転倒により右大腿骨頸部骨折を呈し自立歩行獲得に難渋した症例

尼崎だいもつ病院 吉川 直斗

はじめに

右大腿骨頸部骨折により歩行困難となった 70 歳代の症例に対し、自宅退院に向けた歩行動作獲得を図ったものの、自立歩行獲得に難渋した症例を担当したため報告する。

症例紹介

70 歳代後半 女性 体重 48.5 kg BMI 21.6

【現病歴】X 月 Y 日にデイサービスで歩行中に転倒し右大腿骨頸部骨折を受傷。Y+2 日に右人工骨頭置換術を施行。Y+18 日に当院転院。【診断名】右大腿骨頸部骨折術後

【既往歴】脳梗塞(2006 年)・左上腕骨遠位端骨折・高血圧・慢性腎臓病・心筋症・橋本病

【Demand】自宅に帰りたい【Need】屋内伝い歩き獲得

【入院前情報】集合住宅 1F で自宅前に 15 cm 程度の段差あり。屋内壁伝い歩き、屋外押し車歩行、KP 次女

【目標】短期(1 か月):補助具を使用して病棟のトイレ見守り、長期(退院):自宅環境を想定した伝い歩きの獲得。

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。

初期評価(Y+18~25 日)【※(R/L)】

【機能的自立度評価表:以下 FIM】51 点(運動 35 認知 16)

【疼痛】荷重時右下肢 NRS0 左上肢 NRS5~10【徒手筋力検査:以下 MMT】股関節外転 3/1【等尺性股関節外転筋力(kgf/kg)】0.07/0.09【等尺性膝関節伸展筋力(kgf/kg)】測定困難【握力(kg)】13.9/6.7【最大下肢荷重率(%)】30/41

【Berg Balance Scale:以下 BBS】4/56【Brunnstrom Stage】左下肢 stageIV【感覚】表在 5/5 深部 5/3【病棟 ADL】移動車椅子全介助【4m 歩行】109 秒(四点歩行器:以下 PUW)

【歩行観察】(平行棒内)3 動作前型。歩行全体を通して前額面上で体幹前傾位・右傾斜の重心右優位、右 LR~Mst 骨盤右側方移動・臀部後退、右立脚期 Duchenne 現象、右立脚後期の消失、左 IC~LR 消失、左立脚期に不安感あり

問題点

【心身機能】#1 右中殿筋筋力低下#2 左下肢随意性低下

【活動】#1 右 LR~Mst の骨盤右側方移動#2 右立脚後期消失#3 左 IC~LR 消失

介入内容

筋力増強運動(CKC・OKC での股関節外転運動等)、荷重練習、起立練習、歩行練習(平行棒内・PUW・壁伝い歩き)

最終評価(※改善点のみ記載)Y 日+42~46【※(R/L)】

【FIM】75 点(運動 55 認知 20)【MMT】股関節外転 3/3【BBS】20/50 点【等尺性股関節外転筋力(kgf/kg)】0.16/0.14【等尺性膝関節伸展筋力(kgf/kg)】0.24/0.19【最大下肢荷重率(%)】72/72【病棟 ADL】トイレまで PUW 歩行見守り(トイレ以外車椅子全介助)【4m 歩行】60 秒(PUW)

【歩行観察】(平行棒内)3 動作前型。歩行全体を通して前額面上で体幹正中位・軽度右重心、右 LR~Mst 骨盤右側方移動・臀部後退軽減、右立脚期 Duchenne 現象消失、

考察

介入の結果、右 LR~Mst の骨盤右側方移動軽減、Duchenne 現象が消失し、PUW 歩行見守りを獲得できた。しかし右 Mst の骨盤右側方移動、左立脚期の不安感は残存し、伝い歩き獲得には至らなかった。右 Mst の骨盤右側方移動残存の要因として、対馬らは、歩行時の骨盤水平保持は中殿筋だけでなく、股関節周囲筋の補助も必要であると報告している。本症例でも右中殿筋の筋力向上は得られたが、他の股関節周囲筋との協調的な活動が行えず、右 Mst の骨盤右側方移動残存。立脚後期が消失したままだと考える。また、左立脚期の不安感の要因として、左片麻痺により左 IC~LR が消失し、左立脚初期の衝撃吸収が十分に行えていないことが挙げられる。反対側の下肢の立脚中期から後期の役割として、立脚期における十分な安定性の確保と前方推進力の制御が挙げられる。しかし、本症例では右立脚中期の骨盤右側方移動残存と右立脚後期の消失により安定性低下、前方推進力の制御が行えず、左 IC 時の衝撃が増大し、左立脚期の不安感を助長している可能性が考えられた。脳梗塞片麻痺患者では、主に非麻痺側を優位に使用して動作が行われるとされている。本症例においても初期の歩行観察から右下肢を優位に使用して生活をしてきたことが予想される。本症例では既往による脳梗塞や左上腕骨遠位端骨折により、右大腿骨頸部骨折術後の健側にあたる左上下肢を支持側として頼ることが出来ない状態であった。受傷前の伝い歩き獲得にあたり、左上下肢機能低下を代償するためには更なる右股関節周囲の筋力増強と右立脚中期以降にかけてのアプローチも必要であったと考えられる。

左大腿骨骨幹部骨折を呈した患者様に対して階段降段動作の改善を図った症例

はくほう会セントラル病院リハビリテーション部
○手塚 千乃 西村 勇輝 阪本 愛望

【はじめに】今回、左大腿骨骨幹部骨折を呈し、整復固定術を施行された70歳代男性を担当する機会を得たため、ここに報告する。

【症例紹介】70歳代男性、疾患名:左大腿骨骨幹部骨折、現病歴: X年 Y-1月に左人工股関節置換術(Total Hip Arthroplasty THA)を施行。Y月Z日に自転車で停車中に転倒され、左大腿骨骨幹部骨折と診断される。Y月Z+2日に整復固定術を施行される。Y月Z+42日に自宅退院希望のため当院回復期リハビリテーション病棟に入院となる。既往歴: 左変形性股関節症(THA)、骨粗鬆症。主訴: 左下肢の踏ん張りがきかない。Hope: 宗教活動を行いたい。Need: 宗教場所に応じた段差昇降の獲得。入院前ADL: 屋内・屋外ともに独歩自立。

【倫理的配慮】ヘルシンキ宣言に基づく倫理的原則に配慮し、本発表の趣旨を口頭で説明し同意を得た。

【初期評価(Z+ 61~73日)】(右/左) 関節可動域検査(Range of Motion 以下 ROM): 股関節屈曲 120/110 伸展-10/-5 膝関節屈曲 135/110 伸展-10/-5 足関節背屈 15/10 徒手筋力検査(以下 MMT): 股関節屈曲 4/3 伸展 4/4 外転 4/3 膝関節屈曲 4/3 伸展 5/4 足関節底屈 4/2+FBS:54/56

【階段降段動作観察】支持物なし、見守り下で行う。右下降相で、左足関節背屈が不十分であり、左踵離地が早期に出現し、左足趾での支持となる。踵離地後は、性急に左下腿が前傾し、左単脚支持相が短縮する。

【問題点】本症例は「宗教活動を行いたい」との訴えあり、宗教活動を行う上で信者の家に上がることが多く、手すりがない家も多かったとのこと。そこで今回は支持物なしでの階段降段動作が必要であるため、階段降段動作に着目し、左単脚支持相短縮の改善に向けアプローチした。本症例の左中殿筋 MMT は3であり、中殿筋の筋力低下により左単脚支持相に骨盤右下制する。また、左足関節底屈 MMT

は2+, 左足関節背屈10°であり、ヒラメ筋の筋力低下、左足関節背屈の可動域制限により左踵離地が早期に出現し、足趾を回転軸として、性急に下腿前傾する。よって、ヒラメ筋の筋発揮困難となり、左単脚支持相が短縮すると考えた。そこで、左中殿筋、ヒラメ筋の筋力向上、左足関節背屈角度の改善に向け、アプローチした。

【治療アプローチ】(1)ヒラメ筋筋力向上練習(2)中殿筋筋力向上練習(3)足関節可動域練習

【最終評価(Z+105日)】※改善点のみ記載(右/左) ROM(°): 股関節伸展 5/10 膝関節屈曲 135/120 足関節背屈 20/10 MMT: 股関節屈曲・伸展・外転 5/5 膝関節屈曲・伸展 5/5 足関節底屈 4/3 FBS:56/56

【考察】今回、左ヒラメ筋、左中殿筋の筋力向上、左足関節背屈角度の改善を図り、左単脚支持相短縮の改善に向け介入を進めたが、左足関節背屈角度に大きな改善は認められなかった。そこで左ヒラメ筋、中殿筋の筋力向上にプログラムを変更し介入した。萬井によると「ヒラメ筋の遠心性収縮にて、単脚支持相全般において鉛直方向の体重心を制動し、下降相においては、大腿四頭筋の遠心性収縮にて前下方への体重心の減速を制御する」といわれている。本症例では、左足関節背屈角度に変化は見られなかったが、左ヒラメ筋の筋力向上により、鉛直方向の体重心の制動が可能になったと考えられる。また、内田らは「降段動作と片脚立位は、重心動揺制御に関係がある」と述べている。「階段降段動作と片脚立位の支持基底面は左右に狭く、中殿筋の活動を高めることで側方動揺を制御する」と言われている。MMTの結果から、中殿筋の筋力が向上したことで、FBSで片脚立位時間が向上し、側方への安定性が改善したと考えられる。以上のことから、左単脚支持相短縮が改善したと考えられる。

足関節背屈制限に対し周囲軟部組織にアプローチを行い歩容の改善を目標とした一症例

尼崎医療生協病院 友松正宙

【はじめに】右脛骨遠位端骨折を呈した患者様の評価・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得て個人情報保護に配慮して実施。

【症例紹介】80歳代女性,身長 154cm 体重 57kg. 診断名:右脛骨遠位端骨折. 現病歴:Y月Z日右足関節捻挫し, Z+3日に整形外科受診. 自宅で松葉杖対応となるがうまく使用できず, Z+14日リハビリ目的で当院入院. 既往歴:右変形性足関節症, 左右TKA約10年前. 荷重指示:Z+24日シーネ除去, Z+37日1/3荷重, Z+44日2/3荷重, Z+51日全荷重. 受傷前ADL:独居自立. HOPE:家に帰りたい. NEED:屋内歩行自立. 入院前背景:数年前より歩行時に右足関節に疼痛あり.

【初期評価 1/3 荷重 (Z+37~40 日)】視診・触診:右アキレス腱周囲:肥厚++, 右腓骨背屈時:可動性-. MMT (R/L):足関節背屈:5/5 底屈2以上/4. ROM-t (R/L 単位°):足関節背屈:active-5/10, passive0/10, 足関節底屈30/45. 形態測定 (R/L 単位 cm):下腿最大周径29.5/31.5, 大腿周径膝蓋骨直上15cm 40.5/42.0. NRS:右足関節:背屈時0, 荷重時0. 動作観察:ピックアップ歩行器, 3動作歩行. 右IC~MStにて体幹, 骨盤偏移なくステップ可能.

【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右足関節背屈の可動域制限, ②免荷期間で筋萎縮による筋力低下を考えた. ①についてROM-tより, 右足関節背屈可動域制限を呈していた. 足関節可動域制限の原因としてシーネ固定期間による①-a 下腿後面の軟部組織の伸張性低下, ①-b 足関節背屈時の腓骨の可動性低下を挙げた. ②について形態測定より左右差があり, MMTで筋出力に差がないことを考慮すると筋繊維が萎縮していると考えた.

【治療アプローチ】右足関節背屈制限に対しケラ一脂肪体とその周囲の軟部組織, 背屈時の腓骨

の可動性に着目した. 荷重練習は, 完全免荷時期で股関節へ荷重練習, 1/3 荷重は右IC~MStのステップ練習, 2/3 荷重はピックアップ歩行器で歩行全周期の練習を行った. MSt~TStの体幹前傾, 骨盤右回旋, 早急な踵離地が出現した. 全荷重ではT字歩行, 自宅内ADL練習を行った.

【最終評価全荷重 (Z+51~53 日)】視診・触診:右アキレス腱周囲:肥厚+, 右腓骨背屈時:可動性-. MMT (R/L):足関節背屈5/5, 底屈4/4. ROM-t (R/L 単位):足関節背屈 active5/10, passive5/10, 足関節底屈35/45. NRS:右足関節:荷重時2 (入院前6), 補高使用時0. 10m歩行:19.18秒23歩, 補高使用時:18.03秒21歩. 動作視察:右手T字杖把持, 2動作歩行, 目線下方, 右立脚期短縮. 右遊脚期で杖移動させ, 体幹, 骨盤回旋少なく立脚側へ回旋する. 右TStでやや早期の踵離地となり, 股関節伸展見られる. 右PSwでやや急な足尖離地となる.

【考察】全荷重での歩容として, 2/3 荷重で見られたMSt~TStで体幹前傾, 骨盤右回旋は改善した. 要因として, 右足関節背屈の可動域が改善し, TStで下腿に対して足部を後方に保てた為と考えた. しかし, 全荷重において右TStでやや早期の踵離地とPSwで急な足尖離地は残存した. 要因として最終評価時, 右足関節背屈角度が5°と正常歩行のTStで必要とされる10°を下回ったことを考えた. また, 右立脚期の短縮と, 残存した歩容により正常歩行と比較してフォアフットロッカーが早期に出現し, 遊脚肢を前方に振り出す時間的余裕が起きず歩幅の減少につながると考えた. 解決策として, 靴内に補高を挿入し, TStでより股関節や膝関節を伸展位で保持させ, 歩幅, 歩行速度の改善を目指した. 補高使用により歩容とNRSの改善が確認されたが, 補高使用後も10m歩行試験ではカットオフ値を下回った. 原因として体幹, 骨盤の回旋が少なく同側回旋であること, PSwで足関節底屈筋の筋出力を正確に発揮できず, 前方推進力を阻害したと考えた. これらより複合的な動きの習得, 超音波療法等の物理療法を治療として行うべきであったと考えた.

長距離歩行の獲得を目指し、前額面上での体幹動揺に対して介入した右THA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
○福永胡桃 帖地雄亮 賀来姫佳

【はじめに】

本症例は重度の左変形性股関節症を呈しており、本来は左THAを施行予定であった。しかし、右変形性股関節症による疼痛増悪により、今回優先して右THAを施行した。術後、創部感染により再置換術施行し、独歩による長距離歩行が困難となった症例を担当した。独歩自立で自宅退院に至っ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】

50歳代女性。X年Y月Z日当院回復期病棟へ転院。Z日より理学療法開始。病前ADLは屋内伝い歩き、屋外自転車移動、独歩での長距離歩行は困難。外出先ではショッピングカートや夫の肩を持って移動。退院日より約10ヶ月後、左変形性股関節症に対して手術予定。

[HOPE]早く退院したい。何も使わずに歩きたい。

[NEED]独歩の獲得。歩行距離の延長。

【初期評価：Z+1～6日】

[Range Of Motion(以下ROM)(右/左)]股関節伸展 -5° / -20° 、股関節屈曲 90° / 35° [Manual Muscle Testing(以下MMT)(右/左)]体幹屈曲2、体幹回旋2/2、股関節外転2/2、股関節伸展2/2[Functional Independence Measure(以下FIM)]総合計:111/126点[Functional Assessment for Control of Trunk(以下FACT)]14/20点[形態測定(右/左)]棘下長78cm/74cm[立位姿勢]頸椎中間位、胸腰椎右側屈、骨盤左下制[歩行観察]独歩監視。歩行周期全体で骨盤左下制継続。右LR～MStで体幹の右側屈。左ICで墜落性の跛行。[10m歩行(独歩)]16.77秒・29歩[Timed Up & Go Test(以下TUG)(独歩)]14.40秒[6分間歩行(独歩)]0m(恐怖心有り実施困難)

【理学療法と経過】

介入当初より自主トレーニング指導。Z+14日目より

ニーリング、ステップ練習、階段昇降練習。Z+21日目より病棟内独歩自立。Z+27日目独歩での屋外歩行練習。Z+32日目独歩にて自宅退院。

【最終評価：Z+27～31日】改善点のみ記載

[ROM(右/左)]股関節伸展 0° / -15° [MMT(右/左)]体幹屈曲4、体幹回旋4/4、股関節外転4/4、股関節伸展3/3[FACT]20/20点[FIM]総合計:121/126点[立位姿勢]胸腰椎右側屈軽減、骨盤左下制軽減[歩行観察]独歩自立。歩行周期全体で骨盤左下制軽減。右LR～MStで体幹の右側屈軽減。左ICで墜落性の跛行軽減。[10m歩行(独歩)]8.04秒・20歩[TUG(独歩)]8.34秒[6分間歩行(独歩)]400m[屋外歩行(独歩)]700m

【考察】

本症例が自宅退院をするためには独歩での長距離歩行が可能となる必要があった。初期評価時の歩行では、右LR～MStでの胸腰椎右側屈と左ICでの墜落性の跛行があり過度な体幹動揺を呈していた。体幹の左右への動揺は、横方向へのモーメントを増加させ前方への推進力を阻害していると推測した。それにより易疲労性が生じ、長距離歩行が困難であったと考える。上記歩行を呈している要因として左右腹斜筋・腹直筋・左右中殿筋の筋力低下、脚長差を挙げる。Snijdersらは「一側下肢への荷重量の増大に伴う仙腸関節への剪断力に対し骨盤の安定化を図るため立脚側の内腹斜筋の活動が増加する」と述べていることから、介入当初より左右腹斜筋・腹直筋・左右中殿筋を中心に筋力増強運動を実施した。Perryらは「股関節外転筋は筋のグレード3以下の場合、もしくは反対側の骨盤の落下によって骨盤と体幹の安定性が保つことができなくなる」と述べている。そのため、ニーリングやステップ練習等の特異性の高い練習を実施し中殿筋にもアプローチした。その結果、左右腹斜筋・腹直筋・左右中殿筋の筋力が向上し、右立脚期での骨盤と体幹の安定性が生まれ、右LR～MStでの胸腰椎右側屈が軽減した。さらに、脚長差に対しては左足底にインソールを装着したことで、左ICでの墜落性の跛行も軽減させることができた。以上より、体幹の左右への動揺が軽減し長距離歩行が可能となったと考える。最終、屋内・外の独歩が自立となり自宅退院に至った。

人工股関節置換術後の骨盤傾斜と股関節外転筋に着目し歩容改善に至った症例

社会医療法人 中央会

尼崎中央リハビリテーション病院

○北村光 横江新治 妹尾美里 野間美紀 三浦伴哉

山岸駿介 松本彩花

【はじめに】

今回、左人工股関節置換術(以下:THA)後側方アプローチを施行された症例を担当した。左立脚中期(以下:MSt)のアライメント異常に着目し、アライメント修正下での筋発揮を促し歩容の修正を図ったため報告する。

【症例紹介】

70代前半女性。既往に右THA後側方アプローチがある。左股関節変形性股関節症(以下:股OA)を呈し、X年Y月Z日に左THA後側方アプローチを施行。長年の両股OAの影響により脊柱、骨盤、膝関節、足関節にも変形が生じている。入院前は屋内独歩・つたい歩き、屋外T-cane・シルバーカー歩行であった。

【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:術後1週目】

[Numerical Rating Scale(以下NRS)]左大腿筋膜張筋4/10、[Range of Motion(以下ROM)](右/左)股関節屈曲90°/85°、股関節伸展0°/-10°、股関節外転10°/5°、股関節内転15°/15°、股関節外旋15°/10°、[Manual Muscle Test(以下MMT)](右/左)大殿筋3/2、中殿筋3/2、大腿四頭筋5/3、ハムストリングス3/3、[荷重比](右/左)21kg/16kg、左最大25kg、[静的バランス]閉脚○/閉眼○[片脚立位]手すり把持下○/支持なし×[Timed UP and Go test(以下TUG)馬蹄型歩行器]19.94秒、[10m歩行馬蹄型歩行器]25歩、16.78秒、[歩行(右杖歩行見守り)]全周期骨盤右傾斜、骨盤後傾位、左IC足関節底屈、股関節屈曲・内転・内旋、左MSt~TSt骨盤左側方移動、左TSt~PSw膝外反、足関節底背屈中間

【中間評価:術後5週目】※改善点のみ記載

[NRS]左大腿筋膜張筋1/10[TUG:右T-cane]15.10秒、[10m歩行:T-cane]24歩、15.24秒

【理学療法と経過】

術後1日目より車椅子離床、起立練習、馬蹄型歩行器にて歩行訓練開始。術後2日目より左股関節を中心とした下肢ROM-ex、筋力増強運動開始。術後5日目より立位バランス練習、アライメント修正し荷重練習・ウェイトシフト、杖歩行練習開始。

【最終評価:】※改善点のみ記載

[NRS]左大腿筋膜張筋疼痛0/10、MMT(右/左)中殿筋3/3、大腿四頭筋5/4、[荷重比](右/左)19kg/18kg、左最大35kg、[TUG:右T-cane]14.51秒、[歩行(右杖歩行自立)]骨盤右傾斜軽減、左IC股関節屈曲・内転・内旋軽減、左MSt~TSt骨盤側方移動軽減

【考察】

本症例は長年の両股OAにより今回左THA後側方アプローチを施行したが、体幹のアライメント不良もあり左MStにおいて股関節内転し過度な骨盤の側方移動を認めた。また大腿筋膜張筋を優位に作用させ支持していたことで大腿筋膜張筋の疼痛が出現したと考えた。西曰く「前額面における骨盤傾斜角度が中間位・股関節外転筋群の自然長において最大の筋力を発揮できる」と述べている。本症例は立脚期に骨盤が前額面にて右に傾斜し外転筋が伸張位となり発揮しにくいアライメントである。さらに静的立位アライメントは脊柱胸部右に凸・腰部左に凸の側弯、左骨盤挙上、円背の不良肢位であり、体幹アライメント不良がこれを助長している。そこで本症例において体幹・骨盤アライメントを徒手的に修正し良肢位での立位荷重練習・歩行練習を行った。その結果、中殿筋の筋力増強を認めた。中殿筋の筋力が向上し動作の中で選択的に使用できるようになることで大腿筋膜張筋の疼痛改善にもつながった。左骨盤挙上位・骨盤側方移動が軽減し骨盤傾斜角度が中間位に近づいたこと、手術により股関節アライメントが修正されたことで過度な外転筋の筋伸張が軽減し筋発揮を促せたと考えられる。そして術側への荷重量が増え跛行が軽減し左立脚期時間の延長や歩行速度の向上を認めたため、歩容の改善に至った。本症例において骨変形等の構造上の問題は改善できないが、THA施行により軟部組織に影響された骨盤傾斜においては改善を認めた。良肢位での外転筋トレーニングを継続し、さらなる歩容の改善に期待したい。

『疼痛により ADL 低下を来し中間評価の歩容に着目し介入した L1 圧迫骨折症例』小島崇央

【はじめに】 L1 圧迫骨折受傷による疼痛増強に伴う初期経過を終え,ADL 拡大を目指し,中間評価の問題点に着目,介入した症例である。

【倫理的配慮】 ヘルシンキ宣言に基づき口頭で説明,同意理解得て個人情報保護に配慮し,実施。

【症例紹介】〈年齢/性別〉 80 代後半/女性

〈診断名〉 L1 圧迫骨折 〈現病歴〉 X 年 Y 月 Z 日,入浴後に誘因なく腰痛が出現,検査にて L1 圧迫骨折所見を認め,Z+14 日当院入院。

〈入院前 ADL〉 屋内伝い歩き屋外バギー歩行,排泄:トイレ,入浴:シャワー+デイ食事:宅食

【理学療法評価】 [中間 Z+28~Z+31 日]

[最終 Z+41~Z+44 日] 〈FIM〉 [中間]72 点[最終]76 点, 〈疼痛〉 NRS [中間]起立→3,歩行→4,片脚立位多裂筋右(++)[最終]起立/歩行→1,片脚立位腰部多裂筋右(+)
〈触診〉 [中間]歩行→右立脚期で右多裂筋過筋緊張,左遊脚期で左腰背筋活動低下。 [最終] 歩行→右多裂筋緊張低下

〈ROM〉 [中間]胸腰部左回旋 20° P

[最終]胸腰部左回旋 40° P 〈筋力〉 [中間]胸腰部屈曲・回旋/左側屈 MMT2,股外転右 MMT4+ [最終] 胸腰部屈曲・回旋・左側屈 MMT3,胸腰部右側屈 4,股外転右 MMT4+

〈歩行〉 [中間]右 MSt~TSt で早急な体幹左前方傾斜,過度な重心左側方移動,幹左回旋不十分,右立脚期短縮。 [最終]早急な体幹側方傾斜/過度な重心側方移動の改善あり,伝い歩き自立。

【初期の経過】 初期では安静時にも疼痛を認め,ベッド上 ADL を余儀なくされていた。

【中間での問題点】 本症例の入院前 ADL は全自立,自宅退院には屋内伝い歩き,屋外バギー歩行の獲得が必要となる。中間評価では,バギー歩行自立だが,屋内伝い歩きが困難であった。要因として,歩行で i 右立脚期短縮 ii,右 MSt~TSt にて早急な体幹左前方傾斜がみられた。i の要因は,主に右立脚期の疼痛回避だと考えた。この疼痛は,バギー歩行時の体幹前傾姿勢による脊柱伸展モーメント増加が,右多裂筋を過緊張

にしたことに由来する。ii について,右立脚期の①過度な骨盤左下制,②体幹前傾,③体幹左回旋の減少がみられた。左胸腰部側屈筋力低下により,遊脚側腰方形筋による同側の骨盤拳上が困難となり,更に右 MSt にて体幹左側屈が生じることで,右股関節外転トルクが追加要求されたことが①の原因と考える。次に②の原因は i で考えた右腰背部痛および立脚側内腹斜筋を含むインナーユニットにより,体幹を正中位に保持できない,右立脚期短縮に対する前方推進力の代償の 2 つを考える。③の原因は,正常歩行では上部体幹の遊脚側回旋が起こり,主動筋である立脚側外腹斜筋,遊脚側内腹斜筋の筋力低下により,十分な筋活動が困難なためと考える。

【問題点抽出】 [中間]Impairment :

#1 右多裂筋収縮時痛 #2 左腰方形筋筋力低下 #3 右多裂筋筋力低下 #4 右内腹斜筋筋力低下 #5 左脊柱起立筋力低下 #6 左右外腹斜筋筋力低下

Disability: #7 歩行動作安定性低下 Handicap : #8 自宅退院困難 【ゴール設定】 〈短期〉 終日トイレ排泄自立 馬蹄型歩行器歩行自立 〈長期〉 屋内伝い歩き自立 【治療】 ・リラクゼーション/歩行補助具の変更(#1)・筋力訓練(#2~7)・歩行動作練習(#8)・座位/立位の姿勢修正(#2~8)

【考察】 最終評価では,歩行時の i 右立脚期短縮, ii 右 MSt~TSt の早急な体幹左前方傾斜が改善し,屋内伝い歩き自立を獲得した。i について,リラクゼーションに加えて,馬蹄型歩行器へ変更したことで脊柱伸展モーメントが減少し,多裂筋過緊張と疼痛が軽減したと考えた。ii について,①過度な骨盤下制が改善した要因は,左腰方形筋の筋力向上が,骨盤の水平保持を可能とし,右 MSt の体幹左側屈と前方推進も改善したことで右股関節外転筋力がトルク要求を満たしたと考えた。さらに鏡を使用した座位/立位の姿勢修正が中立姿勢での筋活動を促したことで,筋力低下を認めていた,左腰方形筋,左右内外腹斜筋,左脊柱起立筋の筋力・筋活動を向上させ,②体幹前傾・③歩行時の体幹左回旋の改善をもたらした要因であると考えた。

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（関西ろうさい病院）
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（尼崎だいもつ病院）
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）