



一般社団法人 大阪府理学療法士会 生涯学習センター 南支部

第2回 南支部新人症例発表会 会誌

Osaka Physiotherapy Association South Branch 2nd Congress



開催日：令和4年1月23日（日）

会場：WEB開催

目 次

内容	ページ
実行委員長挨拶	2
参加者の皆様へ	3
座長・演者の皆様へ	4
当日の中止基準について	5
著作権コンプライアンスについて	6
演題発表プログラム	7
抄録	11
実行委員会メンバー一覧	48

第2回南支部新人症例発表会 実行委員長挨拶

第2回南支部新人症例発表会
実行委員長 松川 訓久
(堺市立総合医療センター)

この度、第2回の南支部新人症例発表会を開催する運びになりました。

第1回の南支部新人症例発表会を2019年2月9日に開催し、その後に新型コロナウイルス感染症（COVID-19）の感染が全世界で広がり、我々の日々の日常業務や学術活動にも多大な影響を及ぼす結果となりました。多くの学会、研修会が中止や延期、オンラインへ切り替わったりしました。この南支部新人症例発表会もCOVID-19の影響を受け、1年順延せざる得ない状況になってしまいました。現在もオミクロン株の出現に伴う感染拡大が続いておりますが、若手理学療法士の学びの場の一つであるこの新人症例発表会を開催するため、(社)大阪府理学療法士会生涯学習センターと各支部の新人症例発表会実行員会とで協議を行い、今回は完全 Web 方式での開催を決定し、発表していただける場の構築をはかるように準備してまいりました。演者の先生方には日々の臨床での成果をしっかりと報告して頂き、その成果を自身の糧として頂き、先輩理学療法士の皆様も積極的にご参加頂き、後進の育成のためにご協力頂きますようお願い申し上げます。ただ実行員会スタッフのみで準備した Web 開催となりますので、至らぬ点多々あるかと思いますが、ご容赦くださいますようお願い申し上げます。

来年度より、日本理学療法士協会の生涯学習システムが大きくなりますが、(社)大阪府理学療法士会生涯学習センターでは、この新人症例発表会は継続する方向で行う予定であると聞き及んでおります。今後とも南支部全体で後進の育成に努め、より良い理学療法を府民の皆様提供していくことができるように、引き続き皆様のご協力ご支援を賜りますようお願い申し上げます。

参加者の皆様へ

今年度の新人症例発表会は、新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) の感染状況を鑑み、Zoom ウェビナーを使用した「Web 開催」とさせていただきます。

1.参加方法

本症例発表会は Web 開催にて行います。参加には、事前の参加登録が必須となります。
(社)大阪府理学療法士会生涯学習センターのホームページより参加登録をお願いいたします。

2.参加受付

参加資格：大阪府理学療法士会の会員理学療法士
受付期間：令和 3 年 12 月 3 日～令和 4 年 1 月 7 日
参加費：無料

3.Zoom ウェビナーへの接続について

参加前に、以下の準備・確認をお願いいたします。

●Zoom のインストールをお願いします。(インストールアドレス→<http://zoom.us/>)

●接続に不安な方は、接続テストで確認をしてください。

(カメラ・音声の確認→<http://zom.us/test>)

1) 当日の URL、ミーティング ID、パスコードについては、事前にお送りしています、ID、パスコードを入力してご参加ください。

2) マイク・カメラについて

基本的に参加者のマイク・カメラは off の状態になっています。

質疑応答時、運営側が許可をした質問者のみマイクのミュートが解除されます。

3) 参加会場の切り替え

演題数の都合上、2つの Zoom ウェビナーを使用して開催いたします。

各会場によって、ID、パスコードが異なります。事前に参加セクションをご確認しておくようにしてください。

別の会場へ参加する際は、一旦ウェビナーから退出して頂き、別会場の ID、パスコードを入力の上、再入室してください。

4) 質疑応答

質問がある方は「手を挙げる」ボタンを押して、座長の指名をお待ちください。

座長から指名されると、マイクのミュートが解除されます。

所属とお名前をはじめに名乗って頂き、口頭でご質問をお願いいたします。

5) 発表内容の録画やスクリーンショット、画面の撮影などについては禁止としておりますので、ご理解をお願いいたします。

座長・演者の皆様へ

1.発表時間について

発表時間は7分以内、質疑応答時間は3分とさせていただきます。

2.座長の方へ

- 1) 運営事務局にてご参加いただくか、各ご所属先やご自宅など任意の場所からオンラインで参加して頂きます。トラブル回避のため、可能であれば Wi-Fi でなく、有線でのインターネット接続を推奨いたします。
- 2) 担当セッションの開始 10 分前までに会場への入室をお願いいたします。
- 3) 質疑応答は Zoom の「手を挙げる」機能を使用します。参加者は質問時に「手を挙げる」ボタンを押しますので、挙手した質問者を指名してください。運営側で質問者のマイクのミュートを解除します。演題発表の進行状況により質問数は座長に御一任いたします。
- 4) 進行は時間厳守をお願いいたします。

3.演者の方へ

- 1) 発表データは PowerPoint によるスライドデータとなります。スライドデータ上の動画やアニメーションの利用は不可とします。文字や画像が見えやすい、分かり易いスライドのご準備をお願いいたします。
- 2) 発表データは著作権を侵害せず、個人情報や匿名化するなどの倫理的配慮を十分に行ってください。発表データの「外部からの撮影」や「スクリーンショットは禁止としておりますが、完全に防ぐことはできませんので、予めご了承ください。
- 3) ご所属先やご自宅など任意の場所からオンラインで参加・発表して頂きます。
- 4) 発表セッションの開始 30 分前までには発表会場の Zoom ウェビナーへの入室をお願いいたします。
- 5) 座長の指示に従って、円滑な進行にご協力をお願いいたします。
- 6) 発表は時間厳守をお願いいたします。
- 7) 主催者からの指示はチャットを使用させていただきます。個人の Web トラブルに関しては、当方では責任をとれませんので、ご了承ください。

新人症例発表会の当日の中止基準について

1. 第2回南支部新人症例発表会は以下の中止基準を満たした場合、実行員会の判断により中止させて頂く可能性がございます。

- 開会3時間前（2022年1月23日午前6時）の地点で、大阪府南部に大雨・洪水・暴風警報・避難勧告の発令、災害により公共交通機関が停止している場合。
- 天災等により、危機管理の観点から開催しない方が良いと判断した場合。
- 新型コロナウイルス感染症の感染拡大により、開催しない方がよいと判断した場合。

2. 中止のお知らせについて

開催中止を決定した場合は、(社)大阪府理学療法士会生涯学習センターのホームページに中止の旨の案内文を掲載いたします。各自でご確認をお願いいたします。

3. 生涯学習ポイントの付与について

開催中止となった場合は、新人教育プログラム単位及び、座長ポイントは付与できません。予めご了承ください。

著作権コンプライアンスについて

著作権コンプライアンスとは、1) 抄録・発表スライドを作成する側、2) その発表を聴講する側、3) 新人症例発表会を主催する側の各々が、著作権の知識を理解し、権利を尊重するように行動することです。

1.発表される方々

個人や組織が作成した文章・音楽・画像・動画には著作権が発生します。それらを許可なくコピーし、スライド等に掲載することは禁止されています。著作物を発表に使用する際は、当該著作権者に自ら利用許諾を取得するか、必要に応じて適切な引用を行ってください。

2.発表を受講する方々

症例発表会を受講する者は、許可なく撮影・印刷・配信等を行ってはいけません。受講者（参加者）が著作権法に関する違反を行った場合、責任はその受講者（参加者）が全てを追うこととなります。

3.主催者

主催者は、発表者より提供された全てのデータを新人症例発表会でのみに利用します。新人症例発表会終了後は、発表者より提供された全てのデータを主催者が責任をもって廃棄します。

発表に際し、録画・転用などの悪用防止に最大限の努力はしますが、万が一受講者による不法行為が発生した場合は、新人症例発表会的主催者は責任を負うものではありません。

タイムスケジュール

時間	第一会場	第二会場
10:00	開会式	
10:10 ~ 11:00	第1セッション 神経系Ⅰ	第2セッション 運動器Ⅰ
11:10 ~ 11:50	第3セッション 神経系Ⅱ	第4セッション 運動器Ⅱ
12:10 ~ 13:00	第5セッション 運動器Ⅲ	第6セッション 運動器Ⅳ
13:10 ~ 14:15	第7セッション 運動器Ⅴ	第8セッション 内部障害
14:15 ~	閉会式	

演題発表 プログラム

第1セッション 神経系 I

【第一会場】

座長：茨木 重行（佐野記念病院）

1. Pusher 現象軽減により立位・移乗動作の介助量軽減を認めた一症例

堺市立総合医療センター 内海 風花

2. プッシャー現象により介助量の増大を認めた右視床出血患者に対する理学療法経験

清恵会病院 木津 秀敏

3. 右橋梗塞により左立脚期にて左膝関節過伸展位になる現象に対しての理学療法の一考察

葛城病院 原 優大

4. 右視床出血患者に対して荷重、歩行訓練を中心に介入し代償的歩行手段を獲得した症例

公益財団法人 浅香山病院 中山 海輝

5. 正常圧水頭症を呈するも疼痛の影響によりアプローチに難渋したが歩行改善に至った症例

原病院 川畑 奈美

第2セッション 運動器系 I

【第二会場】

座長：宮前 直希（大阪晴愛病院）

6. CT 画像から骨片の脆弱性を検討した大腿骨転子部骨折術後の一症例

阪南病院 西村 晋弥

7. 左大腿骨転子部骨折に対しγ-ネイル施行された一症例～職業復帰を目指して～

医療法人若葉会 堺若葉会病院 松林 未沙稀

8. 左大腿骨頸部骨折術後の荷重時痛の改善と、歩行速度に着目し評価・介入を行った1症例

医療法人泉秀会かわい病院 田尻 咲希

9. 左大腿骨ステム周囲骨折の増悪により歩行器歩行にて右側方へのふらつきを認めた一症例

三和会 永山病院 景平 凜太郎

10. 下腿切断患者の義足アライメント調整・理学療法により歩行の実用性が向上した一症例

野上病院 西岡 つづみ

座長：赤岩 秀則（馬場記念病院）

11. 右視床出血により小脳性運動失調を呈した患者に筋電図評価を用いて歩行再獲得した症例

泉佐野優人会病院 畑 佳弥乃

12. 橋梗塞後に左大腿四頭筋の筋出力調整の向上によって対側下肢のクリアランスが改善した一症例

りんくう永山病院 田村 翔馬

13. 生活期における橋出血患者の杖歩行の安全性が向上した一症例

野上病院 津國 恭平

14. 床からの立ち上がり自立が屋内生活の活動向上に影響した症例について

社会医療法人慈薫会 河崎病院 一ノ瀬 航

座長：今岡 真和（大阪河崎リハビリテーション大学）

15. 左タマラック装具着用下での歩行動作における動作・疼痛解釈に難渋した一症例

なかつか整形外科リハビリクリニック 原田 稜也

16. 左立脚後期に生じた下腿の疼痛に対して、足部機能に着目した一症例

医療法人桜桃会たくみ整形外科 黒石 耀介

17. 投球動作における逸脱動作が上腕骨近位骨端線離開の要因と考えられた投手の一症例

医療法人Nクリニック 金塚 大輝

18. バランスエクササイズを実施し内反不安定性が軽減した右足関節外側靭帯損傷の一症例

医療法人Nクリニック 中村 秀一

座長：栗山 泰典（りんくう総合医療センター）

19. 部分荷重時の動作練習が実用的な独歩獲得の一助となった左脛腓骨骨折術後の一症例

三和会 永山病院 野村 希

20. ランニング動作時の足部マルアライメントにより両脛骨に疲労骨折が生じた一症例

医療法人 N クリニック 中 優希

21. 左大腿骨顆上骨折術後、左膝関節屈曲可動域制限が起立動作に影響を及ぼした一症例

医療法人浩仁会 南堺病院 種尾 真優

22. 既往歴に腰部脊柱管狭窄症があり左膝関節内骨折され起立動作獲得を目指した症例

医療法人浩仁会 南堺病院 洪 秀賢

23. 左脛骨高原骨折術後、膝関節伸展可動域制限を呈し歩行時に半膜様筋の疼痛が生じた症例

りんくう永山病院 妙中 麻衣

第6セクション 運動器系Ⅳ

【第二会場】

座長：藤井 隆文（葛城病院）

24. 動作介入により片脚着地時の脛骨粗面への疼痛が、軽減した症例

医療法人桜桃会たくみ整形外科 久後 大収

25. 左右の立脚期に右方向へのふらつきが生じ独歩の安定性低下を認めた右足関節果部骨折の一症例

泉南大阪晴愛病院 江村 琴乃

26. 疼痛の改善により独歩の実用性向上を認めた左足関節三果骨折の一症例

泉南大阪晴愛病院 眞喜志 光

27. パーキンソニズムが見られる THA 施行患者の歩容改善に着目した一症例

葛城病院 林 綾香

28. 両側性原発性股関節症に対して右 THA を施行し正座動作獲得を目指した症例

社会医療法人栄公会 佐野記念病院 伊藤 里紗

座長：丸山 隆則（府中病院）

29. 右 TEA、右 TKA を施行し左肘関節に荷重時痛がある患者様の右立脚初期の不安定性軽減を目指した一例
社会医療法人栄公会 佐野記念病院 小原 玲実
30. 骨盤安定性低下により生じた両ハムストリングス肉離れの一症例
医療法人 N クリニック 古谷 賀奈
31. 大腿四頭筋肉離れの受傷機転が不明であったサッカー選手の一症例
医療法人 N クリニック 福井 淳子
32. 完全免荷により廃用性筋委縮が予測され抗重力筋に着目し介入した一症例
医療法人 浩仁会 南塚病院 峯園 快貴
33. 第 12 胸椎圧迫骨折後、椎体形成術を施行され、運動学習により起立の再獲得に至った症例
社会医療法人 慈薫会 河崎病院 大木 雅隆

座長：岡本 健祐（大阪労災病院）

34. 発症早期より理学療法介入し負荷量に注意して運動療法を実施した COVID-19 契機のギラン・バレー症候群
堺市立総合医療センター 堀 常太郎
35. 輸血後に運動耐容能の向上を認めた中等症 COVID-19 の症例
野上病院 井畑 仁志
36. 食道がんの周術期における理学療法介入～排痰法に着目して～
堺市立総合医療センター 田上 雅樹

【抄録】

1. Pusher 現象軽減により立位・移乗動作の介助量軽減を認めた一症例

内海 風花¹⁾ 桂 智哉¹⁾ 菅井 香穂子¹⁾ 松川 訓久¹⁾

1) 堺市立総合医療センター 薬剤技術局 リハビリテーション技術科

【はじめに】Pusher 現象残存例は、在宅復帰や ADL の予後が不良であると報告されている。今回、Pusher 現象に対しその要因を考え介入方法を工夫した結果、立位・移乗動作の介助量軽減を認めため報告する。

【症例紹介】左視床出血により右片麻痺を呈した 70 歳代男性。病前 ADL は全自立していた。発症第 3 病日、Japan Coma Scale (以下 JCS) I-2、失語はあるが理学療法評価は実施可能であった。右半側身体失認、右半側空間無視があり、動作場面での麻痺側の不使用を認め、非麻痺側上肢で麻痺側上下肢を探索することも困難であった。線分二等分試験では 3 cm 左偏位。右上下肢の表在深部感覚は脱失、Brunnstrom recovery stage (以下 BRS) 右上肢・下肢 II、手指 I。Pusher 現象を認め、Scale for Contraversive Pushing (以下 SCP) 6 点、Functional independence measure (以下 FIM) 30 点 (運動項目：18 点、認知項目：12 点)、移乗は重度介助を要した。

【介入と結果】Pusher 現象を呈す症例において、一般的に主観的視覚垂直軸は保たれており、主観的身体垂直軸の歪みがあることが多いとされている。介入では、まず、主観的視覚垂直軸を利用し、鏡を用いた視覚代償下でのアプローチを実施した。しかし、動的場面での pusher 現象は残存し ADL の介助量軽減は認められなかった。そこで、主観的身体垂直軸へのアプローチを中心に介入方法を変更した。その方法として、①麻痺側上肢への感覚入力、②麻痺側上肢の右空間へリーチ運動、③起立練習時に麻痺側下肢へのタッピング・荷重誘導による筋収縮の促しを実施した。①から③の介入後、動的な場面においても即時的に Pusher 現象軽減を認めため上記介入を継続した。第 17 病日、JCS、表在深部感覚、BRS は大きく変化なし。右身体失認の評価としては、非麻痺側上肢で麻痺側上下肢の探索が可能となった。線分二等分試験では左偏移が 1cm へ減少。SCP は 2.5 点、FIM の運動項目は 27 点へ改善を認めた。移乗は軽度介助となった。

【考察】今回、Pusher 現象の要因となる主観的身体垂直軸の歪みへの介入に重点を置き理学療法を実施した。麻痺側の感覚入力や随意運動を促した結果、右半側身体失認や右半側空間無視が改善した。動作場面においても Pusher 現象の軽減が得られ、立位・移乗の介助量軽減を認めた。以上のことから、本症例において主観的身体垂直軸に対しての介入は ADL 改善に効果的であったと考える。

【倫理的配慮・説明と同意】対象者には症例発表にあたり文書にて説明し同意を得た。

2. プッシャー現象により介助量の増大を認めた右視床出血患者に対する理学療法経験

木津 秀敏¹⁾ 中谷 善之¹⁾ 籠谷 茉莉子¹⁾

1) 清恵会病院 総合リハビリテーション

【はじめに】今回、プッシャー現象を有する右視床出血の症例を経験した。移乗の介助量軽減を目標に、端坐位で視覚的フィードバックを中心とした治療を行うことで、プッシャー現象の軽減と、移乗の介助量軽減を認めたため報告する。

【症例紹介】対象は、右視床出血の50代前半男性。第1病日から理学療法を開始。初期評価は、JCS I-2, BRS-T 左上肢Ⅱ-下肢Ⅲ-手指Ⅲ, 左上下肢 MMT2 程度, 表在・深部感覚ともに重度鈍麻, Scale Contraversive Pushing (以下 SCP) 合計 4.75 点で動作に伴う坐位・立位・移乗にプッシャー現象が出現。閉眼坐位保持は、身体が垂直だが「右へ倒れそう」と発言あり。坐位での静止時筋緊張検査では、腹部周囲筋・殿筋群をはじめ下肢筋群の筋緊張低下を認める。FIM の運動項目は 18 点。NEED は「トイレにいきたい」。

【介入と結果】閉眼坐位保持で非麻痺側への過剰な転倒恐怖感を認めたため理学療法は鏡を用いた視覚的フィードバックで端坐位保持を中心に実施。その他、非麻痺側へのリーチ運動、麻痺側殿部・足底への体性感覚入力を行った。また、廃用症候群の予防を目的にプッシャー現象が出現しない範囲で立ち上がり訓練を実施。第15～18病日では、JCS I-1, BRS-T 左上肢Ⅱ-下肢Ⅲ-手指Ⅲ, 左上下肢 MMT2 程度, 表在・深部感覚ともに重度鈍麻だが粗大的に触知可能。SCP 合計 1.0 点で坐位でのプッシャー現象は消失し立位や移乗でのプッシャー現象は軽減。坐位での静止時筋緊張検査では腹部・下肢筋群の筋緊張低下の軽減を認めた。FIM の運動項目は 30 点。一人介助でのトイレ動作が可能、第19病日で回復期病院へ転院。

【考察】Karnath によると、プッシャー現象例は主観的視覚垂直が保たれており、主観的身体垂直が障害されるといわれている。本症例も閉眼坐位保持で非麻痺側への転倒恐怖を訴えた。視覚的フィードバックによる姿勢修正を繰り返したことで閉眼での垂直坐位保持が可能になり、主観的身体垂直が再獲得できたと考える。臀部・足底面に対する体性感覚入力を実施したことで、粗大的な触知が可能になり「踏ん張って座れるようになった」と訴え、身体と支持面との相対的な空間的位置関係を習得したと推測する。佐藤によると、姿勢制御と体の平衡の維持は、腹内側系の抗重力筋を制御する回路に依存しているといわれている。本症例も静的坐位から身体の傾斜や動作に伴うプッシャー現象や、近位筋の筋緊張低下を認めた。端坐位を中心とした重心移動やリーチ運動によるアプローチが腹内側系の活動を高めたと考える。以上から、主観的身体垂直の獲得に加え、体性感覚入力や近位筋の筋緊張の低下を軽減することはプッシャー現象の軽減、移乗の介助量軽減に繋がると考えられる。

【倫理的考慮・説明と同意】対象者には症例発表にあたり文書にて同意を得た。

3. 右橋梗塞により左立脚期にて左膝関節過伸展位になる現象に対しての理学療法の一考察

原 優大¹⁾ 西野 修¹⁾ 西川 正一郎¹⁾

1) 葛城病院 リハビリテーション部

【はじめに】今回、右橋梗塞により独歩歩行時の左立脚期において左膝関節過伸展位を呈する症例を担当する機会を得た。既往歴に両膝関節の OA があるため、悪化を防止する目的で本症例の左膝関節に着目し運動学習に対するアプローチを行った結果、歩容の改善が認められたため若干の考察を加え報告する。

【症例紹介】70 歳代女性。X 年 Y 月 Z 日に自宅にて左上下肢の脱力感あり。Z+2 日に当院へ受診し、右橋梗塞の診断にて点滴・保存的加療目的に入院となり、当日よりリハビリテーション開始。X+9 日目に回復期リハビリ病棟へ転棟し、担当開始となった。既往歴に両膝関節 OA あり。

【介入と結果】X+10 日目の独歩での歩行観察において、左踵接地から左立脚中期にかけて左膝関節に前後動揺が見られ、左立脚中期～左立脚後期過伸展に次いで左股関節の屈曲・体幹前傾が見られた。これに対して X+11 日目の評価は、左下肢 Brunnstrom Recovery Stage Test (以下 BRST) V レベル、表在感覚・深部感覚は右側 10, 左側 10 (以下右側/左側と表記), 深部腱反射ではアキレス腱反射が-/-と左右差無し、膝蓋腱反射が-/+++と麻痺側に亢進を認めていた。足間代は-/-であった。MMT は膝関節屈曲が 4/3, 足関節背屈が 4/3 であった。これらの結果より独歩の問題点は左膝蓋腱反射亢進による左大腿四頭筋の収縮によるものと考え、治療プログラムを立案した。無意識下での独歩に反映する為に体性感覚を利用し、CKC における左大腿四頭筋の遠心性と左ハムストリングスの求心性の同時収縮を促すことで左膝関節過伸展を生じない起立動作の反復練習を実施した。さらに左下肢で 10 cm の段差昇降訓練を実施した。最終評価 (X+26 日) では膝蓋腱反射は-/++, MMT は膝関節伸展では 4/4 と変化はなかったが、膝関節屈曲では 4/4 と軽度の改善が見られた。独歩での動作観察においては左立脚期における左膝関節の過伸展は見られなくなっていた。

【考察】左立脚期における左膝関節の過伸展は、踵接地後のファーストニーアクションの際に CKC であるため大腿四頭筋の収縮により大腿四頭筋腱が伸張され、膝蓋腱が急激に伸張される。症例では左の膝蓋腱反射が亢進しており、それにより左膝関節の過伸展が生じたと考察する。また左大腿四頭筋の収縮に伴う代償として左股関節の屈曲・体幹前傾が生じたと考えられる。河村らは閉鎖運動系での膝関節伸展筋は大腿四頭筋の他に大殿筋、ハムストリングス、下腿三頭筋などがあり、収縮のタイミングや重心移動を学習させることで荷重位での膝関節屈伸運動は可能になると述べている。また Blaimont らは荷重下におけるハムストリングスの活動は膝関節 0~60° までの範囲においては大腿四頭筋の共同筋となりうることを報告している。本症例では起立訓練や段差昇降を実施し、左立脚期初期における左ハムストリングスの活動性を上げ、左立脚期における左膝関節過伸展の制御を再獲得し、歩容の改善に繋がったのではないかと考える。

【倫理的配慮・説明と同意】対象の患者には症例発表に際して、個人情報保護法に準じて遵守す

ることと、不利益にならないことを説明し、同意を得た。

4. 右視床出血患者に対して荷重、歩行訓練を中心に介入し代償的歩行手段を獲得した症例

中山 海輝¹⁾ 來田 良次¹⁾ 益居 新哉¹⁾ 加藤 航太¹⁾

1) 浅香山病院 リハビリテーション部

【はじめに】

今回、右視床出血を発症し、歩行困難となった症例を担当した。歩行手段の獲得を目指し荷重、歩行訓練を中心に介入した。その結果をここに報告する。

【症例紹介】

60 代前半男性。自宅にて左上下肢に麻痺症状出現、他院にて右視床出血(脳室穿破)と診断され保存的加療にて経過。第 38 病日に当院回復期リハビリテーション病棟に転院。受傷前 ADL は全て自立。主訴は歩きたい。

【評価とリーズニング】

初回評価(第 38 病日)では、BRS は上肢 I -手指 I -下肢 II。Stroke Impairment Assessment Set (以下、SIAS)は 24/76 点(感覚 0 点, 運動機能 0 点)。Functional Assessment for Control Trunk (以下、FACT)は 6/20 点。FIM は 53/126 点(運動 25/91 点, 認知 28/35 点)。歩行手段は Knee-Ankle-Foot Orthosis (以下、KAFO)を着用し、平行棒把持しての重介助歩行であった。

最終評価(第 118 病日)では BRS は上肢 III-手指 III-下肢 III。SIAS は 29/76 点(感覚 1 点, 運動機能 3 点)。FACT は 17/20 点。FIM は 102/126 点(運動 70/91 点, 認知 32/35 点)。歩行手段はオルトトップ AFO を着用した、近位見守りでの 4 点杖歩行であった。

【介入と結果】

初期から平行棒内で KAFO を着用し、課題指向型トレーニングにて、荷重、歩行訓練を実施した。患者自らが動き、「分かりやすい」と感じられる動作へと導くように誘導した。徐々に体幹、股関節の安定性が向上したため、KAFO から金属支柱付き短下肢装具へ移行し、大腿四頭筋の収縮による膝関節の安定性向上を図った。しかし、荷重応答期(以下、LR)に膝折れが残存し、膝関節安定性が得られなかった。そこで、膝折れしない荷重量の認識を目的とした荷重訓練、歩行訓練を繰り返し実施した。結果的に屈曲パターンを用いて、わずかではあるが膝関節の安定性を得た。最終的にオルトトップ AFO を作成し、4 点杖での歩行を獲得した。

【考察】

体幹機能について、視床出血により姿勢制御に働く皮質網様体路が損傷されたことで、体幹機能低下に陥ったと考える。そのなかで KAFO を着用して立位での荷重訓練を実施したことで、残存している網様体脊髄路、抗重力伸展機構の役割を担う外側前庭脊髄路が賦活され、体幹、股関節の安定性が向上したと考える。しかし、大腿四頭筋での膝関節の安定性は不十分であったため、LR での膝折れは残存した。そこで、膝折れしない荷重量を、視覚代償を用いて各関節の位置関係や下肢接地位置を記憶し、フィードフォワード制御にて下肢の運動を調節するように荷重、歩行訓練を実施した。それにより、荷重制御が可能となり、屈曲パターンを用いて膝関節の安定性が向上したことで 4 点杖歩行の獲得に繋がったと考える。

【倫理的配慮・説明と同意】

対象者には症例発表にあたり口頭、文書にて説明し同意を得た。

5. 正常圧水頭症を呈するも疼痛の影響によりアプローチに難渋したが歩行改善に至った症例

川畑 奈美¹⁾

1) 原病院 リハビリテーション科

【はじめに】

正常圧水頭症を呈し、リハビリ目的にて当院転院。介入当初より既往歴の関節疾患による疼痛・腫脹・熱感を認め、さらに発熱のため、積極的なアプローチができない中で左股関節に着目し歩行改善に至り、自宅退院が可能となったので報告する。

【症例紹介】

80歳代女性。自宅庭にて転倒。頭部外傷を契機に正常圧水頭症を発症し、約2か月後に当院転院。既往歴に両側 TKA, 左変形性股関節症, 右 THA。介入当初両手関節, 左股関節, 左足関節に疼痛・腫脹・熱感を認め、度重なる発熱により約3週間積極的な介入ができない状況であった。

入院前 ADL は自立。歩行は屋内伝い歩き, 屋外シルバーカー使用にて自立。初期評価時, BI55/100 点。麻痺(-), 感覚は表在・深部ともに正常, HDS-R28/30 点。NRS 両手関節 10/10(シルバーカー使用時), 左股関節 6/10(荷重時), 左足関節 7/10(荷重時)。MMT(右/左)股関節屈曲 4/3, 伸展 3/2, 外転 3/2。下肢長は棘果長右 76.0 cm 左 74.5 cm, 転子果長右 70 cm 左 70 cm。立位での荷重検査(右/左, 体重 55 kg)は静止立位 27/28 kg, 最大荷重 33/32 kg。歩行は初期・最終評価ともにシルバーカー使用, 左 MSt 時にトレンデレンブルグ徴候がみられた。左 IC 時足底接地, 左 MSw 時クリアランス減少, 左右歩幅狭小がみられた。TUG47.33 秒。

最終評価時, BI70/100 点。NRS 両手関節 3/10(シルバーカー使用時), 左股関節 2/10(荷重時), 左足関節 2/10(荷重時)。MMT(右/左)股関節屈曲 4/4, 伸展 3/3, 外転 3/2。荷重検査(右/左, 体重 54 kg)は静止立位 24/30 kg, 最大荷重 39/43 kg。歩行では左 MS t 時にトレンデレンブルグ徴候の残存あるも, 骨盤右下制の軽減がみられた。左 IC 時踵接地となり, 左 MSw 時クリアランス増大, 左右歩幅拡大がみられた。TUG44.05 秒。

【介入と結果】

歩行の主たる問題点として左股関節に着目し, 支持性の向上を目的に荷重時に作用する股関節周囲筋に対して個別にトレーニングを行った。その結果, 筋力・荷重量ともに改善がみられた。筋力・荷重量の増大に伴い, 立位の際の静的アライメント, 立ち上がり・歩行の動的アライメントの改善がみられた。

【考察】

本症例は, 正常圧水頭症よりも既往歴である関節疾患が立位姿勢や歩行に影響を与えたと考えた。寺本らは左短脚の場合 2cm 以内では短脚側に荷重が乗ると述べている。このことから左短脚の脚長差ならびに左変形性股関節症により崩れたアライメントの状態が左側優位の荷重となるため, さらに疼痛を強めていたと考えた。発熱等で介入できない期間があったが左股関節に着目した結果, 筋力・支持性の向上により, 静的・動的アライメントの崩れが改善したと考える。また, 改善されたアライメントで荷重ができるようになった為, 左足関節・両手関節の負担ならびに疼痛軽減につながったと考える。

【倫理的配慮・説明と同意】

本症例には症例発表にあたり趣旨を説明し同意を得た。

6. CT 画像から骨片の脆弱性を検討した大腿骨転子部骨折術後の一症例

西村 晋弥¹⁾ 辻畑 智広¹⁾

1) 阪南病院

【はじめに】

近年、大腿骨転子部骨折の術前 CT 画像や術後 X 線画像から骨折型、術後整復位を分類し、ラグスクリューのスライディング量について検討した報告を散見する。スライディングの程度により、長引く疼痛や股関節周囲筋群の筋機能不全に影響することから術後整復位の大腿骨頸部前方骨皮質、内側骨皮質の骨性支持を確認することは重要である。しかし、骨片間のテレスコーピングによる術後安定性の獲得には近位骨片と遠位骨片の強固な支持性が欠かせないにもかかわらず、骨片の状態について検討した報告は見当たらない。今回、術後 X 線画像に加え、術後 CT 画像を撮影した大腿骨転子部骨折術後症例を担当する機会を得た。画像から骨片の脆弱性について検討し、若干の知見を得たので報告する。

【症例紹介】

マンション 3 階より投身し、右大腿骨転子部骨折 (Jensen 分類 type V) を受傷した 40 歳代男性。福田らの AP3×ML3 分類では正面内方型、側面解剖型の不安定型骨折であった。骨折部は離開しており、さらに大転子は過度に後方転位を認めた。X 線画像では近位骨片、遠位骨片ともにテレスコーピングすると想定される部位での脆弱性については判断することができなかったが、CT 画像では遠位骨片の前方骨皮質と近位骨片の内側骨皮質に粉碎骨折が確認でき、脆弱性から過度なスライディングが懸念された。

【介入と結果】

術後 15 日より当院での理学療法を開始し、15 単位/週の頻度で病期・安静度に応じた関節可動域拡大練習、筋力強化練習、実用歩行練習、ADL 指導等を実施した。術後 8 週間の免荷期間ののち全荷重許可あり。下肢の支持性低下や疼痛もあり医師と相談の上、9 週目より 1/3 荷重、10 週目より 1/2 荷重、11 週目より全荷重へと負荷を漸増した。X 線画像ではラグスクリューに 9 週目 6 mm、10 週目 9mm のスライディングを認めた。術後 12 週の理学療法評価では、右股関節の関節可動域に問題はないが右股関節外転 MMT : 2、右股関節大転子周辺に荷重時痛 NRS : 8、歩行はトレンドレンブルグ歩行であり、不安定性から歩行補助具が必要な状態であった。術後 12 週に屋外車椅子移動、屋内伝い歩きの状態で退院となった。

【考察】

本症例は過度のスライディングと大転子の転位から、長引く疼痛や股関節周囲筋の筋機能不全により退院時に術前 ADL 獲得に至らなかったと考える。不安定型骨折の場合、医師と連携を組み、X 線画像だけでなく、術後 CT 画像から骨片の脆弱性やラグスクリューのスライディング量を予測し、仮骨形成の進行具合を加味しながら、荷重時期などの検討を行って、リハビリテーションを行うことが重要であると考えられた。また今回のケースから、画像分析スキルの向上や、医師とのコミュニケーションの中に画像を生かすことの必要性を感じた。

【倫理的配慮・説明と同意】

本発表はヘルシンキ宣言に基づき、説明を行い、同意を得た。

7. 左大腿骨転子部骨折に対しγ-ネイル施行された一症例～職業復帰を目指して～

松林 未沙稀¹⁾ 立花 美香¹⁾ 桂 大輔¹⁾

1) 堺若葉会病院 リハビリテーション科

【はじめに】左大腿骨転子部骨折、術後早期から術創部周囲の疼痛訴えあり、荷重に伴い疼痛増強し歩行獲得に難渋した症例である。職業復帰を目指し評価・治療したのでここに報告する。

【症例紹介】本症例は70歳代前半女性。自宅玄関先で転倒。左股関節痛出現し、歩行困難となった為、同日当院救急搬送。左大腿骨転子部骨折（Evans 分類：group3）と診断。同日入院。翌日観血的骨接合術（ガンマネイル術）施行される。受傷前動作能力は屋内外杖なし歩行自立。家事は同居家族と分担。職業はお豆腐屋の製造。週2日約30分自転車通勤していた。職業復帰希望だが、職業復帰には自転車走行の獲得、屋外・不整地での実用的な歩行が必要な為、まずは自宅復帰に向けて屋外T字杖歩行獲得を目標とした。

【評価とリーズニング】術後2日より完全免荷での理学療法開始。術後7日1/2荷重、術後14日2/3荷重、術後21日全荷重となる。術後早期より術創部痛訴え強く、NRS 動作時7/10、ROM-T(単位°)左股・膝屈曲90、足背屈5、MMT左股屈曲・伸展・外転2であった。徐々にROM改善するが疼痛・筋力低下は残存。全荷重となった術後21日ではNRS 荷重時7/10、ROM-T左股屈曲130、膝屈曲150、足背屈5。MMT左股屈曲・外転2、伸展3、左片脚立位不可。10m歩行(ロフトランド杖)速歩21.5秒24歩。歩行は下方注視で杖への依存高く、左toe-outで足底接地から開始。左Mst～Tstでの膝伸展不足、骨盤左側方移動あり。術侵襲による疼痛、左殿筋群、膝伸展筋群の筋力低下が原因と推察。術後66日NRS 荷重時1/10、MMT左股屈曲・伸展・外転3、左片脚立位1.4秒。10m杖なし歩行速歩11.6秒19歩。術後21日と比較し筋力向上が認められた為、左ICでの踵接地、左Mst～Tstで膝伸展の支持が可能となった。

【介入と結果】術後早期は急性炎症に対する治療や完全免荷での移動手手段の獲得を目標に股関節可動域練習・車椅子移乗練習を中心に実施。荷重に伴い疼痛訴えが強くあり、歩行獲得に難渋した。そこで骨折・術侵襲によって筋力低下が著明であった殿筋群の筋力増強運動や、介助下での荷重練習、ステップ練習等を行い徐々に左MSt～TStでの跛行が軽減しT字杖歩行の安定性が得られた。術後35日病棟内歩行器歩行自立、術後43日病棟内T字杖歩行自立。術後67日屋外T字杖歩行獲得、自宅退院となったが、入院中に職業復帰に必要な自転車走行は獲得できず、当院外来理学療法継続し、術後148日自転車走行自立。術後162日職場復帰に至った。

【考察】職業復帰に向けて自転車走行の獲得が必要であった。大腿骨転子部骨折不安定型で小転子転位例では歩行獲得に長期間要すると報告されており、自転車走行の再獲得により再転倒などのリスクも挙げられるがカナダ作業遂行測定(COPM)を用いて本人の意思を確認し、家族とも相談し外来理学療法を継続。自転車走行に必要な動作の問題点を抽出、介入した結果、自転車走行可能となり、職業復帰に至ったと考える。

【倫理的配慮・説明と同意】本発表について説明し書面にて同意を得た。

8. 左大腿骨頸部骨折術後の荷重時痛の改善と、歩行速度に着目し評価・介入を行った1症例

田尻 咲希¹⁾

1)かわい病院 理学療法課

【はじめに】

今回、左大腿骨頸部骨折を呈し、ガンマネイルを施行した症例を担当した。実用的な歩行能力の獲得にあたって荷重時痛の改善と歩行速度に着目し評価・理学療法を行ったので報告する。

【症例紹介】

80歳代後半の女性、自転車に跨った際に転倒し受傷。左大腿骨頸部骨折と診断され手術目的で入院となった。受傷前は屋外独歩自立レベル、自動車の運転、畑仕事をしていた。理学療法所見では初期評価から最終評価の変化として、ROMは左股関節伸展 0° から 10° 、MMTは左股関節屈曲・外転が2から4となった。歩行の変化は、初期評価時歩行周期全体で左下肢荷重不十分で、左MStではトレンデレンブルグ徴候が出現、左MSt~TStで骨盤前傾の代償がみられた。最終評価時は左下肢の荷重は増大し、左MStでのトレンデレンブルグ徴候は消失、デュシェンヌ歩行を呈していた。左MSt~TStは骨盤前傾の代償は消失、左股関節伸展がみられた。疼痛は初期評価、最終評価ともに歩行時に左LR~MStで左鼠径部、左大腿部外側にみられた。

【介入と結果】

左股関節の支持性を高めるため、歩行周期ごとに荷重した際に働く股関節周囲筋に対し個別にトレーニングを行った。また左MSt以降の股関節伸展可動域の拡大を図った。結果として、左鼠径部、左大腿部外側痛のNRSは8から2へと減少した。10m歩行は歩行器歩行にて実施し初期評価時は歩数22歩、時間12.26秒、歩行速度0.79m/s、最終評価時は歩数17歩、時間8.91、歩行速度1.12m/sとなった。最終評価時は屋内独歩にて50m連続歩行が可能となり、杖歩行での自宅復帰となった。

【考察】

本症例は頸基部内側で骨折しており、荷重時に重要な主圧縮骨梁の連続性が絶たれているため、初期評価時は骨折部での荷重時痛が強く出現していたと考える。経過とともに骨癒合が進み荷重時痛は減少したが、左股関節周囲の筋力低下により荷重時の負荷に対する十分な支持性が得られず、最終評価時で疼痛が残存したと考える。また歩行速度に関して左TStでは股関節が伸展することで歩幅が増大し歩行速度の向上につながったと考える。歩行速度は患者の生活範囲と相関があり、歩行能力を評価するうえで自立度に大きく影響する。Perryらの報告によると、歩行速度が0.8m/s以上は制限なく地域に外出が可能とされている。本症例では左股関節周囲筋の十分な筋力を得られず疼痛は残存したが、日常生活に必要な左股関節伸展可動域改善・筋力向上の獲得により、制限なく外出が可能な歩行速度での歩行が可能となったと考える。

【倫理的配慮・説明と同意】

対象者には症例発表にあたり口頭にて説明し同意を得た。

9. 左大腿骨ステム周囲骨折の増悪により歩行器歩行にて右側方へのふらつきを認めた一症例

景平 凜太郎¹⁾ 中原 優¹⁾

1) 永山病院 リハビリテーション部

【はじめに】

今回、左大腿骨ステム周囲骨折の増悪により歩行器歩行時、右側方へのふらつきを認め、機能改善に難渋した患者を担当した。大腿骨ステム周囲骨折に配慮し介入を行った結果、杖歩行の安定性向上に至った為、ここに報告する。

【症例紹介】

70代後半の女性。X年Y-1月Z-19日、自宅内で転倒し、左大転子の転位を伴った大腿骨ステム周囲骨折を受傷。Z-4日に退院。Z日に再転倒し第5腰椎圧迫骨折を受傷。その際、左大転子の転位が増悪。病前ADLは独居で杖歩行にて自立。主訴は「歩くときにふらつく」であり、Needを「杖歩行の安定性向上」とした。

【評価とリーズニング】（Z+24日）

歩行器歩行では左Loading response（以下LR）からMid stance（以下Mst）において左股関節内転による骨盤右下制、加えて体幹右傾斜が生じた。この時、左大腿外側部にNRS6の疼痛を認めた。その後、右LRからMstにおいて右ショパール関節回内による右下腿外側傾斜が生じることで右側方へのふらつきを認めた。検査結果（右/左）は徒手筋力検査（以下MMT）股関節外転3/2P（P＝大腿外側部）、足部内返し3/2、疼痛評価は、左腸脛靭帯に圧痛・伸張痛、片脚立位にて右側は右ショパール関節回内により右下腿外側傾斜が生じ、右側方へのふらつきがみられた。左側は胸腰椎左側屈が生じるが、左側方へのふらつきはみられなかった。

右側方へのふらつきは、右LRからMstにおいて右ショパール関節回内での右下腿外側傾斜と捉える。左LRからMstで続く、左股関節内転による骨盤右下制、加えて体幹右傾斜が右側への外的モーメントをさらに増大させている要因として挙げられる。左LRからMstにおいて左股関節外転筋筋力低下により左股関節内転による骨盤右下制、加えて体幹右傾斜が生じたと考える。その際、左腸脛靭帯が股関節内転により伸張され、大腿筋膜張筋の収縮により、さらに伸張ストレスが加わることで疼痛が出現したと考える。その肢位で右ICを迎えることで、右LRからMstにおいて右足部内返し筋筋力低下により右ショパール関節回内による右下腿外側傾斜を制動できず、右側方へのふらつきが生じたと考える。

【介入と結果】（Z+25～54日）

理学療法は左中殿筋・右後脛骨筋筋力増強練習、杖歩行練習を実施した。検査結果（右/左）はMMT股関節外転4/3、足部内返し4/3、左腸脛靭帯の圧痛・伸張痛は消失。杖歩行では左LRからMstにおいて左大腿外側部の疼痛は消失、左股関節内転による骨盤右下制、加えて体幹右傾斜は残存。右LRからMstにおいて右ショパール関節回内に伴う右下腿外側傾斜による右側方へのふらつきは軽減した。

【考察】

今回の受傷により左大転子の転位が増悪し、中殿筋の筋力向上に難渋したため左股関節内転による骨盤右下制、加えて体幹右傾斜は残存する結果となった。そのため、代償的な改善を求めて右足部に着目し、右後脛骨筋の筋力向上により杖歩行の安定性向上に至った。

【倫理的配慮・説明と同意】

症例には症例発表にあたり文書にて説明し同意を得た。

10. 下腿切断患者の義足アライメント調整・理学療法により歩行の実用性が向上した一症例

西岡 つづみ¹⁾ 清水 亮¹⁾

1)野上病院 リハビリテーション部

【はじめに】左下腿切断患者の歩行の安全性・安定性が低下している症例を担当した。義足アライメントを調整し、理学療法を実施することで、義足側へ荷重量が増加し歩行の安全性・安定性向上に繋がったため報告する。

【症例紹介】70歳代女性。強皮症により閉塞性動脈硬化症を併発し左足趾の壊死を認めた。左中足骨を切断したが壊死の改善を認めず、左下腿を切断する。左下腿切断術後26日目に当院に転院し理学療法開始した。併存疾患に両変形性膝関節症(膝OA)を認める。

術後47～54日目、義足アライメントは足関節背屈 0° 、外反 0° 、初期内転角 5° と断端に対して設定を行い、歩行動作を行ってもらった。歩行動作は右杖把持にて軽介助レベル。左初期接地は体幹左側屈位、左股関節屈曲・内転・内旋位、左膝関節屈曲位で接地する。左荷重応答期は体幹左側屈の増強し、左股関節屈曲・内転・内旋の増強。立脚中期は体幹左側屈の増強、左股関節屈曲・内転・内旋の増強、左膝関節屈曲が増強し、早期に左踵離地が生じた。以上の動作より左側へ動揺と立脚時間の短縮を認めた。関節可動域(ROM:右/左)は膝関節伸展 -20° / -20° 、両大腿脛骨外側角(FTA)は 170° 、断端長16cm、徒手筋力検査(MMT:右/左)は股関節伸展4/2、外転4/3、膝関節伸展4/4、最大荷重量は右44/44kg、左35/44kgであった。以上より、左下肢への荷重量が増加し、筋力が向上することで、歩行の改善に繋がると考え、義足の調整と機能訓練、動作訓練を行った。

【介入と結果】義足アライメントは左膝関節ROM、FTAを考慮し、足関節背屈 5° 、外反 5° 、初期内転角 10° にアダプターを調整した。機能訓練は股関節・膝関節の筋力増強訓練、膝関節ROM訓練として筋の伸張を中心に行い、動作練習は左側への荷重を意識した立位・歩行練習を中心に実施した。術後89～99日目、ROMは膝関節伸展 -15° / -15° 、MMTは股関節伸展4/3、外転4/4、膝関節伸展4/4であった。最大荷重量は左44/44kgとなった。歩行は独歩見守りレベル。左初期接地は体幹左側屈・左股関節屈曲・内転・内旋の軽減。左荷重応答期は体幹左側屈、左股関節屈曲・内転・内旋の軽減。立脚中期は体幹左側屈、左股関節屈曲・内転・内旋、左膝関節屈曲が軽減し、早期の左踵離地が消失した。以上のことより左側への動揺の軽減と立脚時間は増加した。

【考察】本症例は左膝OAによる膝関節が外反変形であり、義足の足関節外反角度・初期内転角を増加させたことで、左下腿が外側傾斜し、左下肢への荷重量が増加したと考えた。次に、左股関節の筋力が向上し、左膝関節の可動域の拡大したことに合わせて、左荷重を意識した動作練習を行ったことで、更に左下肢への荷重量が増加し、歩行時のふらつきが軽減したと考えた。以上より、義足への荷重量が増加し歩行の安全性・安定性が向上したと考えた。

【倫理的配慮、説明と同意】

ヘルシンキ宣言に従い、本症例へ発表の趣旨を説明し書面にて同意を得た。

11. 右視床出血により小脳性運動失調を呈した患者に筋電図評価を用いて歩行再獲得した症例

畑 佳弥乃¹⁾ 辻中 椋¹⁾

1) 泉佐野優人会病院 リハビリテーション部

【はじめに】視床の外側腹側核に障害を呈した症例では、歯状核-赤核-視床の神経線維が終止し、小脳性の運動失調を呈するとされ、視床梗塞により麻痺を伴う失調性半身麻痺が生じるとされている (Melo et al. 1992)。今回、右視床出血後、小脳性運動失調を呈した症例に対し歩行再獲得を目指し、筋電図評価で装具を検討した症例を担当したため報告する。

【症例紹介】80歳代、女性。診断名は右視床出血であった。現病歴はCOVID-19治療中に呂律困難、左上肢に麻痺が出現し、頭部CT施行。右視床外側腹側核、内包後脚に高吸収域がみられた。症状安定により、当院回復期リハビリテーション病棟へ入院となった。初期評価ではFIM運動項目14点、SARA25点、SIAS25点下肢運動項目3-3-2、TCT24点、BBS14点、表在感覚中等度鈍麻、FACT1点であった。移動能力は平行棒内歩行にて、中等度介助レベルであった。

【介入と結果】初期動作分析では左下肢クリアランスの低下、左ICでの体幹前傾・骨盤左回旋、立脚MStに体幹後方へのふらつき左TStでの下腿前傾の減少がみられた。運動麻痺は早期に改善がみられたが、運動失調は残存していたため、筋電図評価を実施した。筋電図では油圧式短下肢装具（以下GSD）装着下と非装着下での前脛骨筋と下腿三頭筋の歩行周期の各相における筋の収縮と弛緩の切り替えの変化率を線形回帰にて算出した。結果として、GSD装着で前脛骨筋と下腿三頭筋の切り替えの変化率が増大した。本結果からGSDを用いることで歩行周期において本来、不活動である相での過剰な筋活動を抑制し、筋活動の切り換えの明瞭化ができることが分かった。これらから、練習内容としてGSDを用いた歩行、ステップ練習、杖歩行、動的バランス練習、下肢・体幹の筋力増強練習を行った。GSDを用いた歩行では踵接地を意識しながら実施した。部分練習として立脚後期を反復して行う事により協調性の向上を図った。最終評価にてFIM運動項目80点、SARA9点、SIAS60点下肢運動項目5-5-5、TCT100点、BBS51点、表在感覚中等度鈍麻、FACT16点、10m歩行は11.78sとなった。退院時の屋内移動能力は杖歩行自立となった。

【考察】立脚期前半の足関節底屈時には大きな制動モーメントが発生し背屈時に足関節が自由に背屈する機能が必要とされる。膝伸展パターンを呈する患者に対し、底屈制動力の調整可能な短下肢装具の使用することにより、膝関節の過度な伸展を軽減することが可能と報告されている (Yamamoto et al 2015)。そのため小脳性失調と軽度の運動麻痺を伴う症例においても、GSDを使用することで改善がみられた。

【倫理的配慮・説明と同意】ヘルシンキ宣言の理念に基づき、症例報告の目的について説明を行い、同意を得た。

12. 橋梗塞後に左大腿四頭筋の筋出力調整の向上によって対側下肢のクリアランスが改善した一症例

田村 翔馬¹⁾ 森 保¹⁾ 今奈良 有¹⁾

1) りんくう永山病院 リハビリテーション課

【はじめに】今回、左橋正中の脳梗塞によって左大腿四頭筋の筋出力調整の低下が生じ、対側下肢のクリアランスが低下した症例を担当した。左大腿四頭筋の筋出力調整の向上によって対側下肢のクリアランスが改善したためここに報告する。

【症例紹介】50歳代男性。x年y月z日に下肢脱力、呂律困難などの症状が出現、z+5日A病院へ受診される。同日、橋梗塞所見を認め、z+24日に当院へ入院となる。既往歴に腰部脊柱管狭窄症を認める(x-2年)。

【介入と結果】初期評価(z+24日)では、左ICから左Mstにおいて左膝関節過伸展位、左股関節屈曲、骨盤前傾位である。左Mst以降に左股関節屈曲・内転・内旋による骨盤左回旋、右下制が生じ、右Iswにて右足尖の躓きが生じる。ブルンストロームステージは右上下肢VI、左膝関節位置覚消失、鼻指鼻試験、踵膝試験は左側のみ陽性、ROM-t(R/L)は、股関節伸展0/0°、-5/-10°

(膝関節屈曲位)、足関節背屈5/5°、MMT(R/L)は股関節屈曲5/4、伸展5/4、外転4/3、Hand held dynamometer(モービィ、酒井医療株式会社、以下、HHD)で最大膝関節伸展筋力(以下、MVC)から50%MVCを算出、その後50%膝関節伸展筋力を計算し、50%MVCからの誤差を算出すると

+3.75/+8.35kgfであった。10m歩行は20.2秒であった。理学療法では左大腿四頭筋の筋力向上に加えて、筋出力調整を意識したアプローチを行い、IVESやカーボン製短下肢装具を使用し、ステップ練習など動作の中で左大腿四頭筋の筋収縮を促通した。最終評価(z+75日)では、左ICから左Mstにおいて、左膝関節過伸展が軽減した。また、左Mst以降の骨盤左回旋、右下制が軽減することで、右Iswでの躓きが軽減した。左膝関節位置覚軽度鈍麻、ROM-t(R/L)は、股関節伸展5/5°、0/-5°(膝関節屈曲位)、足関節背屈5/5°、MMT(R/L)は股関節屈曲5/4、伸展5/4、外転4/4、HHDの50%MVCからの誤差は+1/+1.65kgfであった。10m歩行は14.2秒であった。

【考察】本症例は、左膝関節の最大筋発揮は比較的良好であったが、左下肢の運動失調および位置覚低下によって、筋出力調整が困難であった。そのため、左ICから左Mstに左股関節屈曲位、左膝関節過伸展位となることで、殿筋群の筋収縮が低下し、左Mst以降の骨盤左回旋、右下制が生じていると考えた。理学療法では最大筋発揮だけでなく、筋出力調整や収縮形態を意識したアプローチをすることで、左膝関節過伸展が軽減し、左Mst以降の左股関節伸展が増大し、殿筋群の筋収縮も良好となり、躓きの軽減に至ったと考えた。

【倫理的配慮・説明と同意】今回の発表に際し、症例にその旨を説明し同意を得た。

13. 生活期における橋出血患者の杖歩行の安全性が向上した一症例

津國 恭平¹⁾ 豎川 勇樹¹⁾

1) 野上病院 リハビリテーション部

【はじめに】当院の回復期病棟退院後、自宅内での杖歩行の獲得に向け、通所リハビリテーション（以下通所リハ）、自主トレーニング（以下自主トレ）の指導を行い、訪問リハビリテーション（以下訪問リハ）と連携することにより、杖歩行の安全性が向上したため報告する。

【症例紹介】70歳代女性。発症3日目に救急搬送、左橋出血と診断され入院となる。発症18日目にリハビリ目的で当院に転院され、発症174日目に自宅へ退院される。発症179日目に通所リハで個別療法を週2回提供し、その他、週2回訪問リハの利用となる。

【評価とリーズニング】自宅では固定型歩行器を使用しており、Hopeとして「畑まで歩いていけるようになりたい」とあったため、杖歩行の獲得が必要と考え、訪問リハと共同して取り組んだ。発症283日目の杖歩行は、右荷重応答期に右股関節が軽度外転位であり、立脚中期にかけて右股関節伸展に伴い、内転・内旋する。骨盤が右下制・右回旋し、体幹を軽度右側屈し、右側へのふらつきを認めた。右立脚中期から立脚後期に体幹伸展・右回旋し、右後方へのふらつきを認めた。また訪問リハからの情報より杖歩行時に頭頸部から上部体幹にかけて過緊張、両肩甲骨が内転位となり、左上肢を引き込み、杖が接地しないことがあると報告があった。徒手筋力検査（以下MMT）にて右股関節外転・右股関節伸展、体幹左回旋はMMT3。躯幹失調検査ではステージⅢ。Berg Balance Scale（以下BBS）は29/56、Scale for Assessment and Rating of Ataxia（以下SARA）は21/40。検査結果から右股関節・体幹周囲の筋力低下、右上下肢・体幹の失調を認めているため歩行の安全性が低下していると考えた。

【介入と結果】通所リハでは動作練習、自主トレの指導を行った。動作練習は立位・歩行練習を中心に行い、立位練習はバランス訓練を中心に行い、股関節周囲筋・体幹筋群への促通を図り、歩行練習は体幹の修正を姿勢鏡を用いて行った。自主トレは股関節・体幹周囲の筋力増強練習の指導を行った。また訪問リハのスタッフと情報共有し、左上肢の引き込みを抑制するために多点杖を使用し、床面に押し付けることで肩甲骨の外転を促した。発症360日目、MMTは右股関節外転・右股関節伸展、体幹左回旋4。躯幹失調検査はステージⅡ。BBSは47/56、SARAは17.5/40。杖歩行は、右荷重応答期での右股関節の外転位は軽減し、立脚中期にかけての右股関節の内転、体幹の右側屈が軽減した。また右立脚中期から立脚後期に体幹の伸展・右回旋が軽減した。

【考察】本症例は当初、右股関節周囲筋・体幹筋群の筋力低下に加え、右上下肢・体幹の失調を認めていた。股関節周囲筋・体幹筋群を中心に治療を進め、自主トレ指導も合わせて行った結果、股関節・体幹の安定性が向上した。また訪問リハと連携し杖歩行時の左上肢の引き込みの抑制を図ることで、歩行の安全性向上に繋がったと考える。

【倫理的配慮、説明と同意】ヘルシンキ宣言に従い、本症例へ発表の趣旨を説明し、書面にて同意を得た。

14. 床からの立ち上がり自立が屋内生活の活動向上に影響した症例について

一ノ瀬 航¹⁾ 岡部 恭輔¹⁾

1) 社会医療法人慈薫会 河崎病院 リハビリテーション科

【はじめに】右被殻出血を発症し、左麻痺による下肢・体幹の筋緊張低下に加えて、左上下肢の感覚鈍麻を呈した症例を回復期病棟～通所リハで担当した。回復期では寝具がベッドになることを想定した治療を行っていたが、退院前に布団で寝たいとの希望があり、退院後は通所リハにて床からの立ち上がりに着目して介入を行った。床上動作向上を図るため治療を行った結果、床からの立ち上がりが自立し、屋内生活の活動性向上が見られた。

【症例紹介】60代後半、男性。X年Y月Z日、救急搬送。右被殻出血の診断。既往に腰椎ヘルニア op. 後（退院日 Z-11日）がある。HOPEは布団を敷いて寝たいとの訴えがあり、退院時にタッチアップを設置した。タッチアップを使用した立ち上がりは可能だが、転倒リスクがあり、NEEDとして床からの立ち上がり自立を挙げた。初期の動作として、物的支持なしでの床からの立ち上がりは、右片膝立ち位から行い両上肢は右膝を支持。左下肢を前方に振り出す際に骨盤左下制が出現、そのまま左下肢離地を行うも左足趾の引っ掛かり、足底接地困難。また左下肢離地後、体幹右傾斜・骨盤左下制位で右下肢に重心移動できない為、安全性の低下が見られた。初期評価は、脳卒中機能障害法は58点（減点項目：運動機能・感覚機能・筋緊張）、感覚検査では左上下肢の表在感覚鈍麻、踵膝試験は陽性、徒手筋力検査（右/左）では足関節背屈 5/4、股関節伸展 4/3、股関節外転 3/3、体幹屈曲 2、体幹回旋 3/2、であった。評価の結果、下肢・体幹の筋力低下による骨盤左下制、左片麻痺由来の感覚鈍麻と協調性低下による左足趾の引っ掛かりが問題であると考えた。

【介入と結果】治療は、床上動作訓練・動作指導・体幹筋筋力訓練を行った。動作指導は、支持基底面・重心の位置を考え、立ち上がり方法を変更し動作の難易度を下げた。動作は、①左下肢は感覚鈍麻があるため、視覚で代償するために膝立ての順番を左下肢からにして左下肢を可視化、②両上肢で床を支持することで支持面の広い立ち上がり方法に変更した。床上動作の反復訓練にて、脳卒中機能障害法は58→59点（改善項目：運動項目）、徒手筋力検査は体幹屈曲 2→4、右股関節外転 3→5、左股関節伸展 3→5に向上した。感覚と協調性検査は初期評価と同じであった。それらの結果、足趾の引っ掛かりが無くなり、床からの立ち上がりの安全性が向上し自宅でタッチアップなしで可能となった。

【考察】動作指導により、視覚での代償による左股関節の支持性が向上し、支持基底面の拡大により立ち上がりの不安定性軽減が見られた。後藤らは、床からの立ち上がり動作に体幹機能、下肢の分離運動、非麻痺側下肢筋力、立位バランス反応が関係している。と言われている。本症例では床からの立ち上がりを日常的に行う事により体幹機能・両下肢筋力の機能向上が見られたと考えられる。

【倫理的配慮・説明と同意】症例に対して、ヘルシンキ宣言に基づき十分な説明をして同意を得た。

15. 左タマラック装具着用下での歩行動作における動作・疼痛解釈に難渋した一症例

原田 稔也¹⁾ 中谷 裕也¹⁾ 井川 勇成¹⁾ 山本 将揮²⁾ 文野 住文³⁾

1) なかつか整形外科リハビリクリニック リハビリテーション科

2) 高遼会病院 リハビリテーション科

3) 関西医療大学 保健医療学部 理学療法学科

【はじめに】

歩行の継続により腰痛が増悪することで、娘夫婦との買い物に制限を認めた腰部脊柱管狭窄症術後患者に対し、歩行動作中の腰痛に着目してリハビリテーションを実施した。

【症例紹介】

腰部脊柱管狭窄症と診断された60歳代の女性である。1年前に腰部脊柱管狭窄症(L4-5)の内視鏡下腰椎椎弓切除術を施行した。その後も2度手術を施行され、右下肢痛は消失するも腰痛が残存している。主訴は「腰が痛くて歩けない」であった。また、既往症である左下腿前面熱傷後の左下垂足により、左タマラック装具（以下、AFO）が必要であった。

【介入と結果】

左AFO装着、右手にT字杖把持での屋外歩行動作において、動作開始時からNumerical Rating Scale（以下、NRS）4の左腰痛があり、4分経過でNRS7、5分経過で左腰痛に耐えきれず歩行継続が困難となることで耐久性低下を認めた。

質的評価は、まず左股関節過外旋位で初期接地し、続く左荷重応答期で左股関節内転による骨盤右下制と同時に体幹左側屈が生じる。左立脚中期前半に左足尖外向きのまま、左足関節背屈が生じるも乏しく、骨盤左側方移動は乏しい。左立脚中期後半にて左膝関節屈曲、左下腿外旋により左足部と左下腿が一体のまま左足底離地が生じ、左立脚終期が消失している。関節可動域検査（以下、ROM）は左足関節背屈 -10° （膝関節完全伸展位）、徒手筋力検査（以下、MMT）は左股関節外転3であった。これら機能障害に対し運動療法を実施した結果、ROMは左足関節背屈 -5° （膝関節完全伸展位）、MMTは左股関節外転4に改善した。歩行開始時の左腰痛に変化を認めなかったが、歩行継続による腰痛増悪は生じず、10分以上の歩行継続が可能となった。

【考察】

本症例の左腰痛について、歩行時の体幹左側屈は、左股関節外転筋力低下による左股関節内転に伴う骨盤右下制と左足関節背屈可動域制限による骨盤左側方移動の減少に対する代償運動と解釈し、体幹左側屈時の左腸筋への反復性収縮負荷が左腰痛を増大させたと考えた。動作分析における関節運動が持つ意義を考慮することが重要であった。

【倫理的配慮・説明と同意】

今回の発表に際し、症例に対して説明を行い、同意を得た。

16. 左立脚後期に生じた下腿の疼痛に対して、足部機能に着目した一症例

黒石 耀介¹⁾ 萩原 慎也¹⁾

1) たくみ整形外科 リハビリテーション科

【はじめに】今回、左立脚後期の足関節底屈運動時に、下腿外側に疼痛が出現した症例を担当した。歩行時の左足部の機能に着目し介入したことで、疼痛が軽減したためここに報告する。

【症例紹介】70代女性。右人工股関節全置換術後、当院での理学療法が開始となる。右股関節の疼痛は2ヶ月程で改善したが、「長い距離を歩くと、ふくらはぎの外側が痛い」との訴えが出現。歩行時の疼痛に対して、理学療法を開始した。

【評価とリーズニング】歩行動作では、左荷重応答期から立脚中期での下腿の前傾は乏しく、左立脚中期から後期にかけて脛骨が前額面で外側に傾斜する。左立脚後期では、足関節底屈運動と同時に前足部の回内運動が生じ、下腿外側に疼痛が出現する。6分間歩行距離は267m。約100mでVisual Analogue Scale(以下VAS)60mmの疼痛が生じる。徒手筋力検査(以下MMT)で、左足関節底屈3. 膝関節屈曲位での左足関節底屈運動は、踵部離地が困難であり、前足部の回内運動が生じる。その際、下腿外側に歩行時と同様の疼痛が出現する。関節可動域検査(以下ROM-T)では膝関節伸展右0°/左-5°、足関節背屈右10°/左-5°、母趾MP関節伸展右10°/左5°。左足関節の背屈自動運動時には、足部外転運動を伴う。片脚立位は右26.2s/左5.1sであった。左立脚後期で足部回内運動が増大することからも、長腓骨筋の過剰な収縮により疼痛が出現すると考えた。その要因として、左立脚中期で下腿の前傾を制動できず脛骨が前額面で外側に傾斜する点、左立脚後期の足関節底屈による蹴り出し運動が乏しい点が挙げられる。それらは、左ヒラメ筋の筋力低下と左足関節背屈制限及び運動軸不良により生じていると考える。

【介入と結果】左足関節背屈制限に対して、長母趾屈筋・長腓骨筋のダイレクトストレッチと関節可動域練習を実施。次に下腿三頭筋の筋力強化練習を実施した後、ステップ動作練習を実施。理学療法開始8週後の歩行では、左荷重応答期から立脚中期での下腿の前傾は拡大し、左立脚後期での足関節底屈による蹴り出し運動は得られやすくなった。下腿外側の疼痛に関しても軽減を認めた。6分間歩行距離は352m。約180mでVAS33mmの疼痛が生じる。MMTでは左足関節底屈4と改善し、膝関節屈曲位での左足関節底屈運動は、疼痛の出現はなく可能となる。ROM-T(左)では、膝関節伸展0°、足関節背屈10°、母趾伸展15°と改善を認め、左片脚立位は26.1sとなる。

【考察】本症例は、ヒラメ筋の筋力低下と足関節背屈制限の改善が疼痛の軽減に繋がったと考える。同時に、荷重時のアラインメントを考慮しながら動作練習を行ったことで、蹴り出し運動が得られ、長腓骨筋の過剰な収縮が軽減したと考えられる。これらにより、歩行の実用性の向上に繋がったと考える。

【倫理的配慮、説明と同意】ヘルシンキ宣言に基づき、症例の発表内容、個人保護対策、同意と撤回について説明し、同意を得た。

17. 投球動作における逸脱動作が上腕骨近位骨端線離開の要因と考えられた投手の一症例

金塚 大輝¹⁾ 北中 厚平¹⁾ 田中 健一¹⁾²⁾ 中里 伸也 (MD)¹⁾

1)Nクリニック

2)PEP Osaka

【はじめに】上腕骨に対する回旋負荷は上腕骨近位骨端線離開の発症メカニズムの一つとされている。今回、投球動作不良により上腕骨に過剰な回旋負荷が生じたことで上腕骨近位骨端線離開を呈したと考えられた症例を経験したため報告する。

【症例紹介】本症例は男子中学生、右投げの投手である。acceleration phase に右肩への疼痛をきたし、約 1 ヶ月続いたため当院を受診。右上腕骨近位骨端線離開と診断され、当日に理学療法開始となった。初期評価時、圧痛は上腕骨近位骨端線付近のみであり、腱板損傷、インピンジメントに対するストレステストは陰性であった。また、投球時の Numerical Rating Scale は 5 であった。投球時痛があるため投球動作を観察し、Early Cocking 期（以下 EC）にて右股関節屈曲不足、Late Cocking 期（以下 LC）以降にて左股関節内転・内旋不足による骨盤左回旋不足、早期の右肩関節水平内転といった逸脱動作が見られた。これらのことから、EC での逸脱動作をきっかけに骨盤左回旋不足となり、骨盤、体幹、肩関節で生み出される投球方向への回旋運動を右肩関節水平内転の増大で代償したと考えた。水平内転の増大は過剰な肩関節外旋トルクの増大につながるとの報告がある。以上のことから EC の右股関節屈曲不足により投球動作の運動連鎖が破綻し、右肩関節外旋トルクの増大に至ったことが本疾患の一要因と考えた。これらの仮説を検証するために検査測定を行なった。関節可動域（以下 ROM）テストでは肩関節 2nd 内旋 45° /60°、股関節屈曲 110° /110° などの制限がみられた。筋力測定では徒手筋力検査での股関節伸展 3/3 と低下を認めた。また、動作観察ではスクワット動作にて股関節屈曲不足、膝関節屈曲増大が観察された。

【介入と結果】患部には低出力超音波、肩関節外旋筋群に対して静的ストレッチ、逸脱動作改善の為に股関節周囲筋に対して静的ストレッチと徒手抵抗運動、また EC に対してスクワットなどの動作指導を行った。理学療法開始 1 か月後には ROM が肩関節 2nd 内旋 60° /60°、股関節屈曲 110° /110°、徒手筋力検査では股関節伸展 4/4 であった。投球動作の逸脱動作は改善され、右肩関節水平内転の減少が見られた。これに伴い投球時の疼痛は消失した。

【考察】本症例では機能障害の著明な変化はみられなかったが、股関節屈曲を意識したスクワット動作を指導したことにより、EC の逸脱動作が改善し、LC での骨盤の左回旋が増大した。結果としてその後の右肩関節水平内転が減少し、上腕骨に対する過剰な外旋トルクを減少できたと考えられた。これらから投球障害において、機能障害だけに捉われず正常な運動連鎖を獲得する為の動作指導を行い、患部へのストレスを軽減させていく事が重要であると思われる。今後は筋力と筋持久力も考慮しながらエクササイズや動作指導を継続し、EC での逸脱動作を抑制していく必要があると考えられる。

【倫理的配慮・説明と同意】症例には発表の趣旨を十分に説明し、書面にて同意を得た。

18. バランスエクササイズを実施し内反不安定性が軽減した右足関節外側靭帯損傷の一症例

中村 秀一¹⁾ 橋本 康平¹⁾ 田中 健一¹⁾²⁾ 中里 伸也 (MD)¹⁾

1)Nクリニック

2)PEP Osaka

【はじめに】右足関節外側靭帯損傷を呈した中学バレーボール選手に対し、関節可動域運動、筋力増強運動に加え、バランスエクササイズを実施した結果、片脚ジャンプ着地時の内反不安定性が軽減した症例を経験したため報告する。

【症例紹介】本症例は中学女子バレーボール選手である。ブロックの着地時に足関節を内反方向に捻り受傷。なお初回受傷であった。疼痛、腫脹が強く翌日当院に来院。右足関節外側靭帯損傷と診断され、消炎鎮痛処置のみ施行。3週後、理学療法開始となり初期評価を行った。患側における腫脹、熱感は残存。歩行時痛と圧痛が前距腓靭帯部分にあり、足関節内反ストレステスト、前方引き出しテストは陽性。関節可動域(以下 ROM)は背屈 5° 底屈 40° であった。理学療法開始から1週後、患側における歩行時痛、圧痛は消失し、超音波検査で炎症症状は認めなかった。徒手筋力検査(以下 MMT)では足関節底屈 4、足部外返し 4、Plantar flexion break test は陽性、片脚カフレイズ肢位での機能評価では足部外返し筋力低下、バランス機能低下を認めた。Foot lift test では失敗数9回とバランス機能低下を認めた。足関節位置覚検査では3/5と位置覚低下を認めた。片脚ジャンプ着地時は足関節内反、下腿外側傾斜、膝関節内反が確認された。膝伸展位及び屈曲位のカフレイズ動作では右足関節底屈が不足し足関節内反となり内反不安定性がみられた。以上から足部外返し筋力低下、足関節底屈筋力低下により、接地時の足関節内反モーメントに対して制動出来ず、内反不安定性が生じると考えた。また、前距腓靭帯損傷による固有感覚障害によりバランス機能が低下したと推測した。

【介入と結果】足関節可動域運動、足関節筋力増強運動に加え、バランスパッドを使用しエクササイズを実施した。18日後、患側のROMは足関節背屈可動域 20°、底屈 50°と改善しMMTは足関節底屈 4、足部外返し 4と変化は認めなかった。Foot lift test では失敗数3回と改善を認め、位置覚検査では4/5と改善した。また、片脚ジャンプ着地時の足関節内反、下腿外側傾斜、膝関節内反という内反不安定性とみられる逸脱動作も改善した。

【考察】内反不安定性とみられる逸脱動作の改善は足関節筋力の改善と共に固有感覚障害が改善したためと考えた。足関節外側靭帯には多くの固有感覚受容器の存在及び、固有感覚障害に対してバランスエクササイズは有効であると報告されている。足関節外側靭帯損傷においても関節可動域運動、筋力増強運動と平行して行う事が推奨されている。またバランスパッドは支持基底面内に重心を保持する機能の改善に有効であると言われている。したがって本症例は静的バランス機能低下を認めたため、バランスパッドを使用した。引き続き筋力増強運動、バランスエクササイズを実施し競技復帰に向けリハビリテーションを実施していく。

【倫理的配慮・説明と同意】本人に発表の趣旨を書面にて説明し、同意を得た。

19. 部分荷重時の動作練習が実用的な独歩獲得の一助となった左脛腓骨骨折術後の一症例

野村 希¹⁾ 松本 凱貴¹⁾

1) 永山病院 リハビリテーション部

【はじめに】今回、左脛腓骨骨折術後の下腿前面痛により正常な部分荷重（以下：Partial Weight Bearing）下での歩行が困難であった症例を担当した。ステップ練習を加えたことで実用的な独歩獲得の一助となったため以下に報告する。

【症例紹介】50代男性。高台に停車中の車に乗り込む際に足を踏み外したため転落し受傷。Drからの情報で受傷した際に脛腓骨が前方へ転位し下腿骨間膜が損傷したと聴取している。

【評価とリーズニング】術後30日目の1/3PWB（平行棒内歩行）では左IC時に踵接地が消失し、足趾伸展・足部外転位にて足底接地が生じ、左LR～Mstで足部回内による下腿外側傾斜は乏しいまま左Mstを迎え、左Mst～Tstでは足関節背屈は乏しく、膝関節屈曲、足趾伸展により早期に左踵離地が生じる。この時、左立脚期を通して下腿前面にNRS7の疼痛を認めた。検査結果は（以下、左のみ記載）ROM-t 足関節背屈10°P、底屈35°P、足部外返し10°、MMT 足関節底屈2P、背屈2P、外返し2P、内返し2P、足趾屈曲2Pであり、前脛骨筋・長母趾伸筋・長趾伸筋に圧痛、伸張・収縮時痛を認めた。術後37日目の1/2PWB（松葉杖歩行）では左ICが出現するも、左LR～Mstでは1/3PWB時同様の動作が生じた。左Tstでは股関節伸展、足関節底屈、足趾伸展により早期に踵離地が生じる。下腿前面の疼痛はNRS5、ROM-t 左足関節背屈20°P、底屈40°P、足部外返し10°、MMT 足関節底屈2+、背屈4P、外返し3、内返し4、足趾屈曲3Pであり、前述3筋の疼痛は軽減。術後44日目2/3PWB（松葉杖歩行）では左LR～Mst時に生じる足部回内、左Mst～Tst時での左足関節背屈の増大を認めた。蹴り出しは乏しい。下腿前面の疼痛はNRS3、ROM-t 足関節背屈20°、底屈40°、MMT 足関節背屈5P、底屈2+、外返し4、足趾屈曲4であった。この時点で前脛骨筋・長母趾伸筋・長趾伸筋に認めていた伸張時痛は消失したが収縮時痛は残存。術後65日目の独歩では左Tstでの蹴り出しが乏しく、努力的に下肢を振り出す現象は残存した。下腿前面の疼痛は消失。ROM-t 足関節背屈20°、底屈45°、MMT 足関節背屈5、底屈3であった。

【介入と結果】本症例は機能障害と疼痛に対するアプローチのみでは歩行動作に反映することができず、1歩行周期を行うことが困難であった。そのため課題の難易度を下げ、理学療法にステップ練習を1/3PWB時から加えた。ステップ練習では動作の細かな修正ができ、なおかつ荷重コントロールも行えた。

【考察】本症例は機能障害に加え疼痛により正常な部分荷重下での歩行が行えず、実用的な独歩獲得の妨げになると考えた。藤原らの報告では歩行を目指すには歩行に類似した課題を行う必要があると述べている。今回、PWB時に筋力、ROMが乏しく、疼痛を認めながらもステップ練習を行った。その結果、時期ごとの機能を最大限活かし、独歩開始時の歩行能力が担保される結果になったと考える。

【倫理的配慮・説明と同意】対象者には内容と意義について十分に説明し、同意を得た。

20. ランニング動作時の足部マリアライメントにより両脛骨に疲労骨折が生じた一症例

中 優希¹⁾ 沼澤 俊¹⁾ 田中 健一^{1) 2)} 中里 伸也¹⁾

1) Nクリニック

2) PEP Osaka

【はじめに】ランニング動作時のマリアライメントにより、両側の脛骨に曲げ応力が生じ、骨幹中央前内側に疲労骨折を呈したと考えられる症例を経験したため報告する。

【症例紹介】本症例は硬式野球部に所属する高校1年生の女性で、高校入学後ランニングの増加に伴い、両下腿前内側面に疼痛が生じ、約1ヶ月症状が継続したため、当院を受診し、両脛骨疲労骨折と診断された。X線画像では、両脛骨骨幹中央前内側に骨膜反応が認められた。主訴であるランニング動作での疼痛部位と画像所見が一致したためランニング動作を観察した。逸脱動作としてfoot strike時の体幹の左側屈、右回旋に加え、過度な足部外転、回外位で踵骨外側部での接地、mid support時の踵骨の回内位への変化量の増大、heel off時の足関節の底屈の減少がみられた。これらの逸脱動作より、体幹が左側屈、右回旋することで体幹の質量中心が内側に偏位し、加えて踵骨の回内位への変化量が増大することで、下腿内側に荷重負荷が集中し、脛骨骨幹中央前内側部に曲げ応力が加わったと推測した。結果、骨膜が損傷、修復を繰り返し、肥厚するに至ったと考える。上記の逸脱動作に対する推測から、検査項目を抽出し実施した結果、足関節の背屈ROM左右0°、底屈筋力MMT左右4P(右<左)、外返し筋力MMT左右4、内返し筋力MMT左右4P、股関節外転MMT4、所見として、足趾屈曲、開排運動において他動ROM最終域まで自動運動困難であった。アライメントとして両側母趾の24°外反が認められた。

【介入と結果】評価結果から、主に下腿三頭筋のストレッチなどの関節可動域運動と、足趾の筋機能改善を目的としたタオルギャザー、後脛骨筋などの筋力増強運動、損傷部位に対して低出力超音波骨折治療を実施した。理学療法開始約1ヶ月後には、背屈ROMが左右5°に改善、両側の小趾外転や、左側で足趾屈曲自動運動の増大が認められ、安静時や歩行時痛の消失、ダッシュ時の疼痛は初回介入時の疼痛の程度を10とした場合に、右5/左3と改善が認められた。またランニング動作時の改善に伴い、体幹の左側屈、右回旋の程度が減少し、support期で体幹質量中心の内側偏位の程度が減少したことが認められた。

【考察】今回、両脛骨骨幹中央前内側に疲労骨折を呈した高校女子野球選手に対し、急激な練習量の増加、ランニング動作時の逸脱動作が原因と考え、仮説をもとに約1ヶ月介入を行った。結果、足関節の背屈可動域制限や底屈筋力低下などの機能障害が改善し、ランニング動作時の逸脱動作が改善されることで、下腿内側への荷重負荷の軽減、脛骨骨幹中央前内側に生じていた曲げ応力が軽減し、疼痛改善に繋がったと考える。気付きとして、初回介入時にランニング動作の観察、分析を行ったため、疼痛による二次的な逸脱動作である可能性を案じ、疼痛の改善に応じて動作観察を行う必要があったと考える。

【倫理的配慮・説明と同意】本症例には発表の趣旨を口頭にて説明し、同意を得た。

21. 左大腿骨顆上骨折術後，左膝関節屈曲可動域制限が起立動作に影響を及ぼした一症例

種尾 真優¹⁾

1)南堺病院 リハビリテーション科

【はじめに】左大腿骨顆上骨折（AO 分類 A1）に対し，観血的骨接合術後，左膝関節屈曲可動域獲得に難渋し，起立動作に影響を及ぼした症例の治療を経験したため，報告する。

【症例紹介】90歳代女性．自宅で転倒し，手術施行．術翌日より理学療法開始．両股関節人工骨頭置換術が既往にある．

【介入と結果】初期評価（術後1～8日）時の Range of motion Test (以下 ROM) は，左膝関節屈曲他動 60°，自動 45°．Manual Muscle Test (以下 MMT) は，主治医より左膝関節筋力訓練禁忌の指示あり，左膝関節伸展測定不可．左下肢完全免荷であり，自己にて荷重管理困難なため，移乗には介助を要する．治療として，左膝関節 ROM 訓練，パテラセッティング，移乗訓練を実施．

中間評価（術後28～39日）時の ROM は，股関節屈曲右 85°，左 80°，左膝関節屈曲他動 90°，自動 70°，両足関節背屈 0°．MMT 左膝関節伸展 2．左膝関節筋力訓練，全荷重許可されている．起立動作は，左膝関節屈曲 60°にて開始．屈曲相で過度な体幹前傾，下腿前傾がわずかに見られる．上肢でベッドを押し，膝関節伸展させ離殿，伸展最終域でロックし，前方支持物へ持ち替え体幹伸展させる．治療は初期に加え，左膝関節に対し徒手療法，筋力増強訓練，起立・歩行訓練を実施．

最終評価（術後67～72日）時の ROM は，左膝関節屈曲他動 95°，自動 90°，MMT 左膝関節伸展 2．起立動作は，左膝関節屈曲 80°にて開始．屈曲相での過度な体幹前傾が中間時より減少．下腿前傾は増加し，離殿から伸展相は中間評価時と同様である．

【考察】本症例は，左膝関節屈曲 ROM 改善を認めたが，起立動作に必要な ROM は獲得できなかった．左膝関節屈曲制限因子として，膝蓋上囊癒着，大腿二頭筋腱癒着，脛骨の後方への落ち込み，大腿直筋・内外側ハムストリングス・大腿筋膜張筋の過緊張が考えられる．起立動作では，左膝関節屈曲 ROM 改善に伴い，左下肢への荷重量増加，上肢の代償動作軽減を認めたが，過度な体幹前傾，膝関節ロッキングは残存した．要因として，両股関節屈曲・左膝関節屈曲・両足関節背屈制限，左膝関節伸展筋力低下が考えられる．股関節・足関節の ROM 制限は，受傷前からのものと考えられ，改善には長期間有すると考える．症例は，関節運動時の筋緊張が高く，運動時の筋再教育が必要であり，起立動作に影響を及ぼしたと考える．左膝関節伸展筋力は，中間・最終評価時ともに変化はなかったが，伸展筋出力は向上を認めた．上肢支持なしでの起立動作は困難だが，継続的な治療で，更なる改善が可能と考える．

【倫理的配慮・説明と同意】本発表はヘルシンキ宣言に基づき，同意を得ている．

22. 既往歴に腰部脊柱管狭窄症があり左膝関節内骨折され起立動作獲得を目指した症例

洪 秀賢¹⁾

1) 南堺病院 リハビリテーション科

【はじめに】本症例はX月Y日に転倒し左膝関節内骨折と診断、保存療法された症例。荷重制限に加えて既往歴にL4～L5腰部脊柱管狭窄症手術後があり、入院前から起立動作では自己にて行っていたが努力性であり、安全性が乏しかった為、今回は起立動作に着目した。

【症例紹介】80歳代女性。身長156cm。体重64kg。主訴は早く歩けるようになりたい。Needは起立動作獲得とした。入院前は自宅内伝い歩き自立、家事動作自立していた。

【介入と結果】初期の起立動作では左下肢1/3荷重指示の下、軽介助で可能であった。第1相では左膝関節屈曲不十分、股関節屈曲、骨盤前傾、体幹屈曲不十分。第2相ではアームレスト把持し、勢いよくPush upする。第3相では平行棒に持ちかえ、上肢の引き込みにより重心前方移動し、その後Push upにて立位となる。その為に、第2、3相でバランスを崩した際に介助が必要であった。理学療法評価では左膝関節内側痛 Numerical Rating Scale(以下NRS)安静時1、動作荷重時4～5。左膝関節前面に熱感あり。大腿周径では左側にパテラ直上1cmの腫脹あり。L3～L5領域で感覚低下あり。粗大筋力左下肢屈曲3、左下肢伸展2～3。左膝関節自動屈曲可動域100°であった。約2週間介入し治療プログラムとして、大腿四頭筋筋力訓練、起立動作訓練、感覚再教育、左膝関節可動域訓練を行った。その結果、左膝関節内側痛NRS安静時0、動作荷重時1～2。左膝関節前面に熱感なし。大腿周径では左右差なし、起立動作自立可能、左膝関節自動屈曲可動域130°と改善が認められた。しかし、筋力、感覚では改善が認められなかった。最終起立動作では全荷重指示、自立にて可能であった。起立第1相では両膝関節屈曲、股関節屈曲、骨盤前傾、体幹屈曲可能であった。第2相では両下肢重心にて体幹挙上、両膝伸展を行い上方に重心移動が可能であった。第3相では物的支持なしでの体幹前方移動にて起立動作可能となり起立動作改善が認められた。

【考察】2週間で起立動作が軽介助から自立となり、NRSと左膝関節可動域には改善が見られたが、両下肢の筋力と感覚には変化はなかった。治療プログラムの起立動作訓練では、高座位からの低負荷の訓練から開始し、訓練中には大腿四頭筋のタッピングや声掛けやデモンストレーションによる正常起立動作学習を繰り返し行った。このことから筋力や感覚に変化はみられなかったものの、起立動作の自立につながったと考える。今回の症例を通じて、動作効率の良い起立訓練を行うことによって筋力向上がみられない症例でも起立動作獲得が見込め、生活動作拡大を目指すことができる。

【理論的配慮・説明と同意】ヘルシンキ宣言に基づき理論的配慮を行った。

23. 左脛骨高原骨折術後、膝関節伸展可動域制限を呈し歩行時に半膜様筋の疼痛が生じた症例

妙中 麻衣¹⁾ 稲葉 悠人¹⁾

1) りんくう永山病院 リハビリテーション課

【はじめに】今回、左脛骨高原骨折術後、膝関節伸展可動域制限を呈し歩行時に疼痛が生じた症例を担当した。半膜様筋の過緊張に着目して介入した結果、歩行時の疼痛が消失したのでここに報告する。

【症例紹介】60歳代の女性、病前ADLは全て自立しており、併存症として左変形性膝関節症がある。X年Y月Z日、自転車走行中に転倒し、左脛骨高原骨折を受傷した。Z+3日に観血的整復固定術を施行し、術後2週はギプス、その後2週はニーブレス固定となった。Z+30日に当院へ転院し順次荷重量を増やし、Z+61日に全荷重開始となった。初期評価(Z+61日)では、左初期接地が膝関節屈曲位で、左立脚中期は屈曲位のまま迎える。その際、大腿内旋・下腿外旋が生じて下腿後面近位内側部に疼痛を認める。左立脚中期から立脚終期にかけて膝関節屈曲が早期に生じる。検査測定(右/左)はROM(°)膝関節屈曲145/145、膝関節伸展0/-5。MMTは膝関節屈曲5/3、膝関節伸展5/2、足関節底屈5/2+。左立脚中期での疼痛部位は左半膜様筋でありNRS5。フォワードランジを行うと大腿内旋・下腿外旋が増大し、同部位に過剰収縮と疼痛を認める。

半膜様筋の過緊張により、膝関節は伸展可動域制限を認める。また、大腿四頭筋の筋力低下により左立脚中期での膝関節伸展がより困難となる。左立脚中期の膝関節屈曲位と大腿内旋・下腿外旋により半膜様筋の過緊張が増悪し疼痛が生じる。加えて、左立脚終期で膝関節伸展可動域制限、下腿三頭筋の筋力低下により早期の膝関節屈曲が生じ、続く遊脚期を努力的に行うことで左初期接地が膝関節屈曲位となり、左立脚中期の現象を強めると考えた。

【介入と結果】治療は半膜様筋の過緊張に伴う疼痛と膝関節伸展関節可動域制限の改善を目的に半膜様筋のリラクゼーションとストレッチを行った。筋力増強訓練は大腿四頭筋、下腿三頭筋に実施。左荷重応答期から立脚中期での股関節・膝関節伸展を介助しステップ練習を行った。最終評価(Z+104日)では、左初期接地での膝関節屈曲位は軽減し、左立脚中期の膝関節伸展が出現した。また、大腿内旋・下腿外旋は軽減し疼痛は消失し、左立脚終期は膝関節伸展が向上した。検査測定(右/左)はROM(°)膝関節伸展0/0。MMTは膝関節屈曲5/4、膝関節伸展5/4、足関節底屈5/4。左半膜様筋の筋緊張は軽減し、疼痛所見は改善した。

【考察】本症例は、術前より変形性膝関節症を併存していた。膝関節伸展可動域制限が荷重開始時まで残存したことで半膜様筋の過剰な収縮を助長したと考える。膝関節アライメント不良があり、長期固定を要する症例において伸展位荷重を早期獲得させる必要性を認識した。

【倫理的配慮・説明と同意】本人には内容と意義について十分に説明し同意を得た。

24. 動作介入により片脚着地時の脛骨粗面への疼痛が、軽減した症例

久後 大収¹⁾ 萩原 慎也¹⁾

1)たくみ整形外科 リハビリテーション科

【はじめに】左片脚着地動作により脛骨粗面に疼痛が出現する症例を担当した。股関節周囲に着目したことで動作の改善に繋がり疼痛が軽減したためここに報告する。

【症例紹介】本症例はサッカーをしている10歳代前半の男性である。疼痛が出現した1ヶ月後に当院を受診し、左オスグッドシュラッター病に対して、理学療法が開始となる。主訴は「痛みなくサッカーがしたい」ということであった。既往歴として2年前に左大腿部前外側を打撲している。

【評価とリーズニング】片脚ドロップジャンプ着地テスト(以下SDLT)を行なった。20cm台からではVisual Analogue Scale(以下VAS)67mmと疼痛が強く継続が困難であった。10cm台からではVAS5mmであった。着地動作では、踵接地から膝関節屈曲角度が最大となるまで(以下荷重相)の間に骨盤の後傾、Knee-In位が増大し疼痛が出現する。関節可動域検査(以下ROM-T)は左股関節屈曲90°、左Ely Test・Ober Testともに陽性。徒手筋力検査(以下MMT)は、左股関節屈曲・伸展共に3であった。着地動作時の疼痛は、荷重相にて脛骨粗面へ牽引ストレスが加わることで生じていると考えた。左膝蓋骨は常時上外側へ変位しており、荷重相にて増大することで、牽引ストレスが生じていると考える。膝蓋骨上外側変位の要因として骨盤の後傾位とKnee-In位により左大腿直筋・外側広筋・大腿筋膜張筋の緊張が高くなることが考えられる。骨盤後傾位の要因として、股関節屈曲可動域制限と腸腰筋の筋活動低下により、骨盤の前傾運動が困難な点。大殿筋の筋活動低下により骨盤の前傾保持が困難な点が挙げられる。knee-In位の要因としては大殿筋の筋活動低下により股関節内転・内旋運動の制動が困難なことが考えられる。

【介入と結果】介入は、動作時の筋活動向上を目的に、週1回の治療を3回実施した。股関節の可動域練習、動作練習に加え、自宅でのセルフエクササイズに関しても積極的に実施して頂いた。その結果、左股関節屈曲可動域は120°、MMTは左股関節屈曲・伸展共に4と改善し、左Ober Testは陰性となった。また片脚着地動作は、骨盤の前傾位で遂行することが可能となり、荷重相でのKnee-In位は軽減した。これらにより、SDLTでは、20cm台でVAS20mm、10cm台で2mmと疼痛の軽減を認めた。

【考察】骨盤前傾位での着地動作が可能となり、腸腰筋・大殿筋の筋活動が増大したと考えられる。その結果、左大腿直筋・外側広筋・大腿筋膜張筋の過緊張は抑制され脛骨粗面への牽引ストレスが軽減した。また、セルフエクササイズの重要性を理解して頂いたことで、外来での動作介入に重点を置くことができた。このことも、疼痛が改善した要因であると考えられる。

【倫理的配慮】ヘルシンキ宣言に基づき、症例の発表内容、個人保護対策、同意と撤回について説明し、同意を得た。

25. 左右の立脚期に右方向へのふらつきが生じ独歩の安定性低下を認めた右足関節果部骨折の一症例

江村 琴乃¹⁾ 角谷 優介¹⁾

1) 泉南大阪晴愛病院 リハビリテーション科

【はじめに】今回、右足関節果部骨折を呈し独歩の安定性が低下した症例を担当した。右立脚期では足部筋、左立脚期では股関節周囲筋に着目し、介入することで歩容改善に至った為、報告する。

【症例紹介】80歳女性。屋内独歩自立していたが、自宅で転倒し右足関節果部骨折と診断される。Lauge-Hansen 分類 SER 型 Stage III, プレート固定術施行。35日間の完全免荷の指示の下、術後翌日より介入となる。

【評価とリーズニング】全荷重開始日を初期評価とする。足部アライメントは両距骨下関節回内位変形を呈している。右立脚期では右立脚中期に下腿の前傾・外側傾斜が過剰に生じ、右立脚後期に前外側へとふらつき、早期に左足底接地となる。左立脚期では左立脚初期にわずかな左股関節屈曲を伴う骨盤前傾が生じ、左立脚中期では左股関節内転に伴う骨盤右下制が生じ右側へとふらつく。これらにより、左右立脚期に安定性の低下を認めた。検査測定（右/左）は徒手筋力検査（以下 MMT）が股関節伸展 2/2, 股関節外転 5/4, 足部内返し 3/5, 足部底屈外返し 3/5, 母趾屈曲 3/3, 足関節底屈 2/2 であった。この結果より右立脚期では右足部内がえし筋力・右足の底屈伴う外がえし筋力・右足関節底屈筋力・右母趾屈曲筋力の低下により右立脚中期の下腿の前外側への制動が出来ず、右立脚後期の底屈・外がえしによる母趾側荷重での蹴り出しが困難となり早期に左足底接地が生じたと考えた。左立脚期では左股関節伸展、外転筋力の低下により左立脚初期と中期の骨盤の制動が困難となり左立脚中期以降に右側へのふらつきが生じたと考えた。

【介入と結果】歩行の安定性向上を目的に筋力強化訓練と動作訓練を 21 日間実施した。MMT は股関節伸展 5/5, 股関節外転 5/5, 足部内返し 5/5, 足部底屈外返し 5/5, 母趾屈曲 4/4, 足関節底屈 2+/2+ と向上を認めた。右立脚期の下腿前・外側傾斜が減少し、前外側へのふらつきが消失することで、右立脚後期の延長を認めた。左立脚期では骨盤の前傾・右下制が生じず、右側へのふらつきが消失し左立脚期の延長を認めた。

【考察】右立脚中期では右足部内がえし筋力・右足の底屈伴う外がえし筋力・右足関節底屈筋力・右母趾屈曲筋力の向上により下腿の前傾・外側傾斜の制動が可能となり後期の母趾側荷重位での底屈・外がえしでの蹴り出しが可能となった。よって、前外側へのふらつきが消失し右立脚後期の増大に繋がった。左立脚期では左股関節伸展・外転筋力の向上により左立脚初期と中期の骨盤保持が可能となり右側へのふらつきが消失し左立脚後期の延長に繋がった。左右それぞれの立脚期の右方向へのふらつきが消失することで安定性の向上に繋がったと考える。

【論理的配慮, 説明と同意】今回の発表に際し、症例にその旨を説明し同意を得た。

26. 疼痛の改善により独歩の実用性向上を認めた左足関節三果骨折の一症例

眞喜志 光¹⁾ 清谷 敏¹⁾

1) 泉南大阪晴愛病院 リハビリテーション科

【はじめに】今回、左足関節三果骨折に対して観血的骨接合術を施行した症例を外来リハビリテーションにて担当した。疼痛にアプローチした結果、独歩の実用性の向上が認められ外出頻度の増加に繋がったため報告する。

【症例紹介】本症例は左足関節三果骨折に対して観血的骨接合術を施行した 70 歳代の女性である。受傷前は散歩や買い物に行くなど活動的であったが受傷後は独歩において疼痛が出現することで屋外への外出頻度の低下を認めた。そのため除痛を目的に外来リハビリテーションにて介入した。

【評価とリーズニング】独歩において左立脚初期から中期での左足部回内による左下腿外側傾斜、左立脚中期から後期での左足関節背屈による左下腿前傾の低下を認めた。その後の立脚後期では左足関節底屈による蹴り出しが見られず左足部外転が生じ背屈位の状態で振り出しが行われていた。また左立脚中期から後期にかけて左内果前方に Numerical Rating Scale (以下 NRS) 7 の疼痛を認めた。検査の結果、徒手筋力検査 (以下 MMT) にて左足関節底屈 2-, 関節可動域検査 (以下 ROM-t) にて左足部外返し 5°, 左足関節背屈 5° であった。また左内果前方の痛みに関しては左長母趾屈筋・左後脛骨筋の伸張性低下を認めたことから背屈時に距骨の後方滑りが乏しくなり前方へ押し出されることで脛骨と距骨の衝突が生じ痛みや可動域制限が生じていると考えた。治療として左長母趾屈筋・左後脛骨筋に対してダイレクトストレッチ・持続伸張, 左足部回内および左足関節背屈 ROM 訓練, 立位でのウエイトシフト, ステップ訓練を行なった。結果, 関節可動域は改善傾向であったが疼痛の改善には至らず歩容に変化が見られなかった。そこで再評価を行なった結果, 伸筋支帯及び距骨前脂肪体の伸張性低下を認めた。

【介入と結果】従来行なっていた治療に加え伸筋支帯, 距骨前脂肪体へのアプローチを行なった。結果, 最終評価では歩行時の NRS は 7→1 となり左立脚後期が延長し, 右歩幅の増大が見られた。理学療法評価では ROM-t で左足関節背屈 15°, 左足部外返し 10°, MMT では左足関節底屈 2+と改善を認めた。

【考察】今回, 長母趾屈筋・後脛骨筋及び伸筋支帯・距骨前脂肪体の伸張性が改善されたことにより疼痛の改善, 独歩の実用性向上を認めたことで外出頻度の向上に至ったと考える。今回の症例を通して, 問題点の抽出に関して別の視点から新たな理学療法を選択し行なった結果, 改善を認めたことから問題点の抽出や治療方法の見直しを繰り返し行うことの重要性を学んだ。

【倫理的配慮, 説明と同意】本症例に対し報告の目的と趣旨及び個人情報取り扱いについて十分に説明し同意を得た。

27. パーキンソニズムが見られる THA 施行患者の歩容改善に着目した一症例

林 綾香¹⁾ 西本 絵里¹⁾ 西川 正一郎¹⁾

1) 葛城病院 リハビリテーション部 理学療法課

【はじめに】今回、右変形性股関節症(以下股 OA)により右人工股関節全置換術(以下右 THA)を施行した症例を担当した。パーキンソニズム(以下 PS)を伴う THA 術後の股関節伸展可動域(ROM)制限、歩行時の体幹・上肢動作に着目して理学療法を行った結果、歩容改善を認めたので報告する。

【症例紹介】70 歳代女性。X-3 年前より歩行時に右股関節から右大腿部にかけて疼痛あり、X 年 Y 月に当院受診。右股 OA と診断され右 THA(Bauer 法)を施行。手術翌日から理学療法を開始した。

【介入と結果】術後 15 日目より杖歩行を開始、この際、右立脚中期～終期の股関節伸展、常時上肢の振りと体幹回旋乏しく、小刻み歩行や動作開始時のすくみ足と膝折れ感の訴えがあった。左記より右立脚期における右股関節伸展 ROM 制限、右股関節筋力低下と PS に対して評価を行った。ROM は右股関節伸展 -10° 、MMT は右股関節屈曲・伸展・外転 2、右膝関節屈曲 3、右膝関節伸展 2、Thomas test(+), エリーテスト(+), 仮面様顔貌(+), Hoehn&Yahr の重症度分類 II 度、2 ステップテスト(杖使用)0.59, 10m 歩行(杖使用)27 秒、歩行速度 0.37m/秒、歩幅 28.6 cm、歩数 35 歩であった。右立脚中期～終期での股関節伸展が不十分な要因は右腸腰筋、右大腿直筋の短縮による股関節伸展制限、膝折れ感は右膝関節伸展筋力低下と右股関節伸展筋力低下であると考えた。上肢の振りと体幹回旋の減少は、歩幅と PS の影響と考えた。問題点に対して、右股関節伸展筋力増強練習、起立着座練習、ステップ練習、体幹回旋 ROM 訓練を実施した。加えて PS を考慮して、またぎ動作練習、リズムよく口頭指示をして上肢の振りを意識した歩行訓練、パーキンソン体操を退院後も継続できるよう自主訓練として指導した。結果、ROM は右股関節伸展 5° 、MMT は右股関節屈曲・伸展・外転 2、右膝関節屈曲 4、右膝関節伸展 2、2 ステップ(杖使用)0.65, 10m 歩行(杖使用)19 秒、歩行速度 0.53m/秒、歩幅 29.4 cm、歩数 34 歩となり、4 週間目の杖歩行では右立脚中期～終期の股関節伸展角度が向上、上肢の振り・体幹の回旋が改善された。

【考察】森らは歩行には立脚中期～終期にかけて腸腰筋の遠心性収縮が重要であると報告しており、本症例では右股関節伸展制限因子である腸腰筋、大腿直筋の短縮に対して股関節伸展 ROM 練習による改善やステップ練習において骨盤中間位で股関節伸展を行うことで、立脚終期での体幹の姿勢アライメントが改善し、腸腰筋が伸張され遠心性収縮が向上することで歩容が改善したと考えられた。また大越らはパーキンソン病患者を対象として上肢の振りを訓練することにより歩行速度・歩幅の改善を認めたと報告しており、上肢の振りによる体幹回旋の ROM 改善で体幹の過緊張も緩和され、歩容の改善につながったと考えられる。しかし今回の入院期間で膝折れの因子である筋力の改善には至っておらず、退院後も自主訓練が必要であった。

【倫理的配慮、説明と同意】

対象の患者に症例発表に際して、個人情報保護法に準じて遵守することと、不利益にならないことを説明し、同意を得た。

28. 両側性原発性股関節症に対して右 THA を施行し正座動作獲得を目指した症例

伊藤 里紗¹⁾

1) 佐野記念病院 リハビリテーション部

【はじめに】

昨年9月に両変形性股関節症と診断され、後方アプローチによる右人工股関節全置換術を施行し、正座動作獲得を目標とした症例を担当したので報告する。

【症例紹介】

60歳代女性。茶道の先生をしており Hope は正座動作獲得。

主治医より正座は疼痛自制内の範囲で実施許可を頂いた。

【介入と結果】

検査結果の表記は右/左とする。正座観察は立位から座位を一相、座位状態を二相、座位から立位を三相とした。

術前は、ROM-t(°) 股屈曲 85/95, 股伸展 0/5, 膝屈曲 150/150, MMT 股伸展 2/2, 股外転 3/3, 膝伸展 5/5. 片脚立位(秒) 32/38.

Elytest+/. 二相は右大腿直筋の伸張痛が出現し座位保持に正座椅子が必要であった。三相は起立に両上肢の介助要した。術後1週は、ROM-t 股屈曲 85P/90, 股伸展-5P/5, 膝屈曲 145P/150, MMT 股伸展 2/2, 股外転 2/3, 膝伸展 3/4. 片脚立位 0/25. Elytest+/. CRP 値は術後3日で 1.3mg/L, 術後1週で 1.36mg/L. 二相は右大腿直筋と大殿筋の伸張痛, 術創部の疼痛が出現するが正座椅子使用せず座位保持可能。三相は左上肢で支持物把持する。両膝伸展時に骨盤が左側方へ偏位し左股関節内転位となる。左下肢への介入は、股関節安定性改善を目的に股関節周囲筋及び膝関節伸展筋力トレーニングを行った。術直後は OKC で実施し、疼痛の改善に伴い CKC 中心のトレーニングを実施した。右下肢への介入は、二相で右大腿直筋と大殿筋の伸張痛が出現し、膝屈曲、股屈曲 ROM にて同様の疼痛出現した為、筋の伸張性改善を目的にストレッチを実施した。術後3週評価は、ROM-t 股屈曲 105/95, 股伸展 5/5, 膝屈曲 150/150, MMT 股伸展 3/3, 股外転 4/4, 膝伸展 5/5. 片脚立位 44/52. Elytest+/. 二相は正座椅子使用せずに、右大腿直筋の伸張痛なく座位保持可能であった。三相は左上肢で支持物把持して動作行う。膝伸展時に骨盤左側方へ偏位し左股関節内転位となるが、術後1週時と比較して減少していた。

【考察】

左下肢は初期評価と比較して、術後3週評価では股関節伸展及び外転筋力の向上、片脚立位時間の延長がみられた。股関節周囲筋の筋力が改善することで股関節の安定性が向上したと考える。さらに、左下肢の支持性が改善した事で右下肢への負担が減少し右下肢の疼痛も軽減したと考える。また、右下肢は術直後からアイシングによる疼痛管理、股関節及び膝関節周囲筋のストレッチを行ったことも疼痛改善の要因であると考えられる。

【倫理的配慮・説明と同意】

個人情報保護について口頭で説明し承認を得た。また、発表に際し個人が特定出来ないよう十分な倫理的配慮を行った。

29. 右 TEA、右 TKA を施行し左肘関節に荷重時痛がある患者様の右立脚初期の不安定性軽減を目指した一例

小原 玲実¹⁾

1) 佐野記念病院 リハビリテーション部

【はじめに】

今回、既往歴であるアルカプトン尿症の影響により右 TEA、右 TKA を施行した患者を担当した。既往歴の影響で円背位、右 TEA により荷重制限があり、左肘関節の OA も進行している。本症例の歩行獲得を経験した為報告する。

【症例紹介】

本症例は 60 代男性、身長 157cm、体重 71kg、BMI 28.8 kg/m² で、既往歴のアルカプトン尿症の影響により本症例には 5 年前に右股関節、1 年前に右足関節、6 年前に左膝関節の OA に対し人工関節置換術を施行。その他の既往歴として変形性脊柱管狭窄症を罹患している。術前の歩行レベルは T 字杖を左手で支持し自立レベルだった。術後 1 日目より術後理学療法を開始した。

【介入と結果】

初期評価では関節可動域（以下、ROM）胸腰椎伸展 15°、膝関節屈曲 100P° / 105°、伸展 -25P° / -30°、徒手筋力検査（以下、MMT）膝関節伸展 2P/4、胸腰椎の筋力はハンドヘルドダイナモメーターを用いて測定を行い、胸腰椎伸展 7.7kgf、NRS 右膝関節（荷重時）5、右肘関節（安静時）5、左肘関節（荷重時）8、TUG は初期評価、最終評価共に T 字杖歩行で測定し、右回り 47.8 秒、左回り 33.7 秒。疼痛が生じている左肘関節への荷重量減少の為右膝関節の支持性向上、歩行時の安定性向上目的で体幹前傾姿勢の改善に着目し介入を行った。右膝関節、左肘関節の疼痛増強が見られた為、OKC から CKC への移行を遅らせた。歩行は T 字杖で行い初期評価では全周期で体幹前傾位、初期接地で体幹前傾、骨盤後方回旋が見られた。

最終評価は ROM 膝関節屈曲 120P° / 110°、伸展 -15P° / -20P°、胸腰椎伸展の可動域は変化せず、MMT 膝関節伸展 3/4、胸腰椎伸展 13.4kgf、NRS 右膝関節（荷重時）2、右肘関節（安静時）2、（運動時）7、左肘関節（荷重時）8、TUG 右回り 25.4 秒、左回り 23.9 秒であった。歩行は全周期に見られていた体幹前傾位が減少、初期接地の体幹前傾、骨盤後方回旋も減少した。

【考察】

術後早期より、リハビリ時や自主練習にて積極的に膝関節伸展 ex を行った結果、右膝関節伸展筋力が向上したと考える。本症例は脊柱の強直が進んでおり、ROM の改善は見られなかったが、等尺性運動を取り入れることにより胸腰椎伸展の筋力増強が見られ、筋力 ex 後の片脚立位 ex により立脚初期の不安定性が軽減したと考える。左肘関節の疼痛に関しては安静度の変更を遅くした為増強を認めなかったと考える。

【倫理的配慮・説明と同意】

個人情報保護と発表の趣旨について口頭にて説明し同意を得た。また個人が特定出来ないように十分な倫理的配慮を行った。

30. 骨盤安定性低下により生じた両ハムストリングス肉離れの一症例

古谷 賀奈¹⁾ 武岡 恭兵¹⁾ 田中 健一^{1) 2)} 中里 伸也 (MD)¹⁾

1)N クリニック

2)PEP Osaka

【はじめに】腹筋群の筋力低下により走動作での骨盤後傾の逸脱動作が生じ、ハムストリングス（以下 HM）を過用し、両 HM 肉離れに至ったと推察された症例について報告する。

【症例紹介】本症例は高校陸上部に所属する女子選手である。練習中に両 HM の疼痛を感じ、7 日後に当院を受診され、両 HM 肉離れと診断された。超音波検査では右に著明な異常所見はみられなかったが、左は坐骨結節から約 7cm 遠位部分が不明瞭であった。初期評価では患部の圧痛が両側、伸張時痛が下肢伸展挙上角度（以下 SLR）で 40° /60°（左/右）、膝関節屈曲の抵抗時痛が左にみられた。立位姿勢は過度な胸腰椎屈曲、股関節の過度な伸展による骨盤後傾を呈していた。病態や立位姿勢から考えられた機能障害を抽出し、検査測定した結果、関節可動域（以下 ROM）検査は股関節伸展 10° /15°。徒手筋力検査（以下 MMT）では股関節伸展 4/4、股関節伸展（膝関節屈曲位）3/4 であった。股関節の MMT の際に腹部に圧刺激を入れて、再度実施したところ、左股関節伸展が（膝関節屈曲位）が 3 から 4 へ向上した。また体幹の機能評価を行う active SLR で腰椎前弯が増大したことから腹筋群の筋力低下が骨盤安定性低下に繋がったと考えられた。受傷 21 日後に伸張時痛や抵抗時痛が消失したため、走動作を観察した。特に異常所見が強かった左脚について述べる。走動作の Mid-support（以下 Ms）で骨盤前傾、左股関節伸展、胸腰椎伸展の減少、Take-off（以下 To）でも左股関節伸展の減少、Follow-through（以下 Ft）で左膝関節の過剰な屈曲という逸脱動作がみられた。上記の機能障害と走動作の関連性として走動作では Ms から To に必要な骨盤中間位保持、股関節伸展が十分に生じないため HM を過用し、Ft で膝関節屈曲が過剰となったと考えられた。その結果 HM 肉離れが生じたと考えられた。

【介入と結果】介入当初から患部への微弱電流、股関節の ROM 練習や筋力強化を実施し、疼痛のない範囲で HM を収縮させた。また腹筋群の筋力強化に加えて骨盤を中間位で保持させた運動を行った。受傷 59 日後では患部の疼痛はなく、ROM 検査では股関節伸展 15° /15°、MMT では股関節伸展（膝関節屈曲位）4/5、SLR では 75° /80° に改善した。しかし一部の逸脱動作は十分に改善できなかった。

【考察】骨盤安定性を高めることは、股関節筋力の改善に有益であるといわれている。また二関節筋は他の共同筋と比較して筋力が強いことが障害の原因になるという報告がある。本症例は腹筋群の筋力向上により骨盤が安定し、股関節周囲の筋力の向上がみられた。そのため走動作では Ms から To にかけて骨盤中間位が保持され、大殿筋の筋発揮が増大したことで HM の過用が減少し、疼痛が軽減したと考えられた。しかし腹筋群や大殿筋の筋力低下の改善が不十分なため、さらなる筋力強化に加え、骨盤を中間位で保持した状態での協調性運動も必要であると考えられる。

【倫理的配慮・説明と同意】本症例には発表の趣旨を伝え、書面にて同意を得た。

31. 大腿四頭筋肉離れの受傷機転が不明であったサッカー選手の一症例

福井 淳子¹⁾ 田原 洸¹⁾ 田中 健一¹⁾²⁾ 中里 伸也 (MD)¹⁾

1)Nクリニック

2)PEP Osaka

【はじめに】受傷機転が不明であった大腿四頭筋肉離れの症例に対し、受傷機転を推測し理学療法を行ったため報告する。

【症例紹介】本症例は高校サッカー部に所属する男性である。練習中徐々に右大腿前面に疼痛を自覚し、4日後に当院を受診。超音波画像検査で右大腿直筋近位 1/4 に不整像を認め、右大腿四頭筋肉離れⅢ度損傷と診断され理学療法開始となった。初期評価では圧痛と収縮時痛、HBD(Heel Buttock Distance)15 cmで伸張時痛を認めたため、微弱電流治療と愛護的な大腿直筋(以下RF)のリリースのみを実施した。3週後は圧痛、収縮時痛は消失、HBD0cm、超音波画像検査で損傷部位の改善を認め、疼痛なくジョギング可能であった。そこで受傷後にキックとダッシュで疼痛が生じていたことと、先行研究で上記の動作が受傷機転に多いという情報から、これらの動作を観察した。キックでは明らかな逸脱動作はみられなかったが、take backで疼痛を訴えた。ダッシュではfoot strikeで胸腰椎後弯、腰椎の生理的前弯に伴う骨盤後傾が観察され、疼痛がみられた。以上の所見から疼痛や逸脱動作の原因と考えられる機能障害に対し検査測定をした。結果、股関節伸展位でのHBDは6 cm、下肢伸展挙上角度(以下SLR)50°、股関節屈曲MMT3であり、RFとハムストリングス(以下HM)の柔軟性低下、腸腰筋の筋力低下を認めた。サッカーではキックやダッシュを求められる場面が多い。RFの肉離れは遠心性収縮(以下ECC)が求められる場面で受傷することが多いと言われている。本症例のように骨盤後傾を呈し、体幹の質量中心が膝関節よりも大きく後方に位置するとダッシュのfoot strike～mid supportにおいてRFは通常よりも強いECCが求められる。そのため筋疲労や微細損傷によりRFの伸張性が低下する可能性が高いと考えられた。その状態でキックのtake backにおける股関節伸展、膝関節屈曲から切り返す動作でRFに非常に強いECCがかかり、受傷したのではないかと推測した。以上のことから肉離れの直接的原因となったRFの柔軟性改善に加え、骨盤後傾の原因と考えられるHM短縮や腸腰筋の筋力低下も同時に改善する必要があると考えた。

【介入と結果】RF、HM周囲のリリース、腸腰筋筋力強化を実施した。理学療法開始7週後には股関節伸展位HBD0 cm、SLR60°、股関節屈曲MMT4と改善し、ダッシュのfoot strikeでは骨盤後傾が減少した。またキックのtake backでみられた疼痛は消失した。

【考察】本症例は受傷機転が不明であったが、複数の情報から受傷機転の仮説を立てて介入した結果、症状は消失した。キックのtake backのように股関節伸展位で膝関節を屈曲させると、RF近位が伸張されるとの報告がある。本症例の損傷部位もRF近位であったことから、受傷機転の推察が支持されるものであると考える。現在症状の改善はみられたがダッシュでの骨盤後傾は残存しており、再発予防を含めたHMの柔軟性向上や体幹筋力強化を中心に実施している。

【倫理的配慮・説明と同意】

症例には発表の趣旨を十分に説明し、書面にて同意を得た。

32. 完全免荷により廃用性筋萎縮が予測され抗重力筋に着目し介入した一症例

峯園 快貴¹⁾

1)南堺病院 リハビリテーション科

【はじめに】筋萎縮は疾病による長期臥床，ギプス固定などの活動制限により引き起こされる。筋萎縮に伴う筋力低下は日常生活での身体活動を制限し，Quality of life を低下させると考え，今回筋萎縮を防止するよう理学療法介入したため報告する。

【症例紹介】80代男性。身長176cm，体重62kg，Body Mass Index 20.02kg/m²。自宅庭の手入れ最中，1mの高さから転落し左足関節内果骨折，後果骨折受傷。受傷3日後関節内骨折観血的手術施行。翌日より理学療法開始。術後プランとして術後3週間の完全免荷，うち1週間のギプス固定。その後1週間ごとに荷重量増加し7週より全荷重開始となった。術後2週より足関節自動運動開始，4週より無理のない他動運動，筋力訓練開始，6週より積極的な他動運動開始となった。

【介入と結果】廃用性筋萎縮を予防するため，筋力訓練，セルフトレーニングを実施した。特に抗重力筋に着目し筋力訓練を徹底した。術後1～2週を初期評価とし術後4～5週を最終評価とした。最終評価での大腿周径は初期評価時の右側と比べ右大腿全体が1cm，左が1.5cmの萎縮を認めた。また，下腿周径では右0.5cm，左が1.5cmの萎縮を認めた。Manual Muscle Test(以下MMT)は両股関節屈曲，外転，膝関節屈曲，伸展は4から5へと増加を認め，左足関節は最終評価のみ実施し，足関節背屈4，底屈は未実施，内返しは4であった。両股関節伸展，右足関節底屈筋での変化はわずかであった。

本人の訴えから入院後での食事量が低下しているとのこと。また，入院時から術後5週で約5kgの体重減少を認めている。

【考察】両大腿周径，下腿周径から筋萎縮が認められたが，MMTから筋力維持，向上が認められ，筋出力は向上したと考える。萎縮の要因として，手術までの臥床，左下肢の免荷が考えられた。さらに入院前と院内では食事量の差があったため，食事量と活動量，筋力訓練での負荷量のバランスが崩れ，摂取エネルギーより消費エネルギーが上回り過負荷となってしまう低栄養，筋萎縮がおきたと考える。

筋力訓練は抵抗運動，セルフトレーニングは自動運動と自重運動を指導していたが，指導以外での自己流トレーニングを実施していたことにより負荷量が増加したと考えられる。また，体重変化率による栄養状態の評価では1ヶ月で8.4%は栄養不良のリスクとなっている。

今後は摂取エネルギーと消費エネルギーのバランスを考慮した上で筋力訓練を実施し，負荷量に注意してセルフトレーニングを行い，筋力向上に努める。

【倫理的配慮・説明と同意】ヘルシンキ宣言に基づき，本発表を行うにあたり患者自身に十分な説明を行い同意を得た。

33. 第 12 胸椎圧迫骨折後，椎体形成術を施行され，運動学習により起立の再獲得に至った症例

大木 雅隆¹⁾ 森田 祐一¹⁾

1) 社会医療法人慈薫会 河崎病院 リハビリテーション科

【はじめに】第 12 胸椎圧迫骨折後，椎体形成術を施行された 90 歳代女性を担当する機会を得た。X+6 日(術日を X 日とする)に当院回復期入棟から退院に至るまでの経験を報告する。

【症例紹介】90 歳代前半女性で，既往歴にうっ血性心不全，肺結核，脊柱管狭窄を伴う L3/L4 腰椎症があり，血液データより，アルブミン低値(1.9)であった。現病歴は，X-120 日に電車内で転倒し腰痛が出現，屋内移動が伝い歩きとなった。X-41 日に尿路感染症の診断で当院急性期へ入院，X-25 日に回復期へ転棟された。下垂足を認め，X-20 日に MRI を撮像され，第 12 胸椎圧迫骨折，偽関節形成が認められた。下垂足は，偽関節形成に伴う脊髄圧迫が原因と診断された。その後，20 日間の安静期間を経て X 日に椎体形成術を施行，X+6 日に回復期へ再転棟した。Hope は「歩きたい，帰って出かけたがたい」であった。初期評価(X+7 日)では，関節可動域(左/右)は足関節背屈(膝関節屈曲位)20° /20° ，Manual Muscle Testing(以下 MMT)は，足関節背屈，足趾伸展が両側とも 1，他は両側とも 3 であった。反射検査は，両側の膝蓋腱反射，アキレス腱反射が消失。感覚検査は正常であった。基本動作は，起立の安定性が低下していた。起立の自立が困難であり，病棟での生活範囲が縮小，臥床時間延長に繋がっていた。従って，起立に着目した。動作観察では，屈曲相で骨盤前傾が不足し，体幹屈曲による代償が確認され，離殿相で下腿前傾が不足していた。骨盤前傾不足は，圧迫骨折による脊柱後弯の増加により生じていると考えた。下腿前傾不足は，足関節背屈が MMT1 であることが原因と考えた。これらが起立の安定性低下に寄与していると考えた。本症例は高齢かつ低栄養状態であり，身体機能向上は困難であると考え，動作指導を中心に実施し，起立の自立を目指した。

【介入と結果】まず，座位で骨盤前傾訓練を行った。訓練前にセラピストが課題を行い，症例はこれを観察した。そしてセラピストのフィードバックを受けながら反復した。並行して骨盤前傾訓練の内容を思い出しながら，起立着座訓練を行った。最終評価では，起立の屈曲相で骨盤前傾が増加し，離殿相では，下腿前傾が増加した。結果，起立の安定性は向上したが，失敗が残存したため，支持物を利用して自立に至った。移動は歩行車歩行自立，トイレ動作も自立となり，病棟の生活範囲が拡大，臥床時間が短縮した。しかし，関節可動域，MMT，形態計測では改善は認められなかった。

【考察】訓練前の運動観察や動作指導により，教師あり学習が促され，屈曲相での骨盤前傾，離殿相での下腿前傾を獲得した可能性がある。これにより，起立の安定性向上に繋がったと考える。

【倫理的配慮・説明と同意】症例に対してヘルシンキ宣言に基づき，十分な説明を行い同意を得た。

34. 発症早期より理学療法介入し負荷量に注意して運動療法を実施した COVID-19 契機の ギラン・バレー症候群

堀 常太郎¹⁾ 本庄 剛¹⁾ 松川 訓久¹⁾

1) 堺市立総合医療センター リハビリテーション技術科

【はじめに】当院では COVID-19 症例に対し隔離対応時から感染対策を徹底し介入している。ギラン・バレー症候群（以下 GBS）の運動療法を実施する際には訓練内容によって症状を再燃させる恐れがあり負荷量には注意する必要があるとされている。今回隔離対応時より継続して介入し良好な経過を得ることができた GBS 症例を経験したため報告する。

【症例紹介】50 歳代男性, BMI28.3. 入院前 ADL 自立. X 日 COVID-19 感染し同日入院. X+10 日 上肢脱力出現. X+11 日当院転院し GBS 診断. X+11~15 日まで IV-Ig 実施. X+15 日より介入開始. 初回評価 (X+15): 意識清明. 球症状を呈し自己排痰困難. 循環動態安定. 四肢腱反射消失. Manual Muscle Test (以下 MMT) 体幹 0/0, 上肢は手指屈曲・伸展 1/1, その他 0/0, 下肢は股関節屈曲 0/1, 伸展 0/0, 内転・外転 1/1 膝関節屈曲・伸展 0/1, 足関節底屈 2/2, 足趾屈曲 1/1, その他 0/0. 感覚障害無し. 基本動作全介助. Functional Independence Measure (以下 FIM) 運動項目 16 点.

【介入と結果】介入初期 (X+15~21) は隔離対応中であり, 病室内での介入に限られた. 排痰を中心に呼吸理学療法, 拘縮予防に関節可動域運動, 筋力の改善に応じて自動介助下での筋力増強運動を実施した. 喀痰量は徐々に軽減. 基本動作は端座位保持まで実施するも易疲労性を認めた. 隔離対応終了後, 一般病棟転棟時に中間評価を実施 (X+22). 呼吸・循環動態は労作前後での著明な変動なく安定. 四肢腱反射減弱. MMT 体幹屈曲・伸展 3, 上肢近位 2/2, 遠位 3/3, 股関節屈曲 2/2, 伸展 3/3, 内転・外転 2/2, 膝関節屈曲・伸展 4/4, 足関節背屈 1/1, 底屈 2/2, 足趾屈曲 4/4, 伸展 2/2. 基本動作は起居動作から移乗動作まで軽介助~中等度介助. 歩行は平行棒内にて見守り下で可能. 中間評価以降 (X+22~) の主な問題点として四肢・体幹の筋力低下を認めた. 筋力増強運動を徐々に抗重力下での運動に移行して実施した. 運動負荷量の設定に関して, 臼田らは順調に経過した筋炎患者の筋力増強訓練時の主観的運動強度を修正 BorgScale で評価し「4 ややきつい~5 きつい」であると述べており, 本症例に対しても同様の負荷量を設定した. 転院前に最終評価を実施 (X+34). 四肢腱反射著変なし. MMT は体幹屈曲・伸展 5, 上肢 4/4, 股関節屈曲 5/5, 伸展 4/4, 内転・外転 4/4, 膝関節伸展・屈曲 5/5, 足関節背屈 5/5, 底屈 2/2, 足趾屈曲 5/5, 伸展 4/4. 基本動作は全自立. 独歩にて 1km 程度連続歩行可能. 歩行距離延長 (500m 程度から) に伴い徐々に両側 Trendelenburg 跛行出現. 段差昇降では遊脚側骨盤の下制, 立脚側膝関節の急激な屈曲を認めた. 最終結果として筋力は改善を認め, 基本動作は全自立. FIM 運動項目は 89 点となった. しかし, 上下肢近位筋および下腿三頭筋の筋力低下は残存し, 動作においては歩行の持久性低下, 段差降段時の不安定さを認めた.

【考察】本症例は元来の GBS と違い COVID-19 感染による隔離期間が生じたが, 当院転院時より感染対策を徹底し早期介入を実施. 回復過程に沿って適切な負荷量を調整して運動療法を実施したことにより良好な経過を得ることができたと考える.

【倫理的配慮、説明と同意】本症例に対し発表の目的と意義を説明し同意を得た.

35. 輸血後に運動耐容能の向上を認めた中等症 COVID-19 の症例

井畑 仁志¹⁾ 中家 慧人¹⁾

1) 野上病院 リハビリテーション部

【はじめに】今回、COVID-19 に感染した中等症患者に対し、回復期病棟でリハビリテーションを実施する機会を得た。経費的酸素飽和度 (SpO₂) と立ち上がり回数を指標に負荷量を調節し、経過の中で輸血後に運動負荷量を上げることが可能となり、運動耐容能が改善した症例について報告する。

【症例紹介】70 歳代男性、COVID-19 (間質性肺炎) と診断され、ホテル療養していたが発症 7 日目に倦怠感が増強し、前医に救急搬送され高流量鼻カニューラ酸素療法を開始する。発症 27 日目に当院の回復期病棟に転院となり、リハビリテーション開始となる。基礎疾患に糖尿病、慢性腎不全、陳旧性心筋梗塞を認める。

【評価とリーズニング】入院時は背臥位で SpO₂92~97% (room air)、端坐位では SpO₂85%まで低下を認めた。主治医より酸素量 (O₂) 1~5L/m で SpO₂90%以上維持する指示を得た。発症 48~60 日目 (初期)、呼吸評価として安静時は呼吸補助筋の筋緊張亢進を認めず、動作時は SpO₂80%台後半で呼吸苦の訴えを認めていた。関節可動域には著明な制限を認めなかった。赤血球数は 234 万/ μ L、血色素量は 7.1g/dL であった。大腿周径は膝蓋骨上縁より 15 cm で右 41 cm 左 41.5 cm、機能的自立度評価表 (以下 FIM) は 62 点 (運動項目 27 点) であった。70 日時点ではハンドヘルドダイナモメーター (HHD) にて膝関節伸展右 0.08kgf/kg 左 0.13kgf/kg であった。上記より、運動耐容能の低下の原因として、呼吸機能の低下、貧血による酸素運搬能の低下、全身の筋力低下が考えられた。

【介入と結果】今回は立ち上がり練習を中心に実施し、負荷量は立ち上がり回数、SpO₂90%以上維持できる酸素流入量、Borg Scale を指標とした。輸血前は立ち上がり練習時に O₂3L/m 必要であり、立ち上がり回数も 3~5 回程度が限界であった。発症 62、63 日目に 2 回輸血を行い、赤血球数は 346 万/ μ L となった。その後立ち上がり練習時に必要な酸素流入量が O₂1L/m まで減少し 5~10 回程度反復することが可能となった。その後歩行練習や階段昇降練習を状態に応じて開始していった。発症 104~112 日目 (最終)、赤血球数 336 万/ μ L、血色素量 10.0g/dL、となった。大腿周径は右 45 cm 左 44.5 cm、膝関節伸展筋力は、HHD にて右 0.17kgf/kg、左 0.24kgf/kg となった。また FIM117 点 (運動項目 82 点)、立ち上がりや T-cane 歩行自立となり、room air にて階段昇降まで SpO₂90%以上維持可能となった。

【考察】貧血に対して実施した輸血による赤血球数・血色素量の上昇により酸素運搬能が向上し運動耐容能が改善したことから、呼吸器系より血液循環器系の機能低下の影響が大きかったと考えられる。さらに、立ち上がり練習を積極的に実施したことで下肢・体幹筋の筋力増強・協調性の改善による運動耐容能の改善、立ち上がり動作の実用性向上による ADL 改善につながったと考えられる。

【倫理的配慮、説明と同意】ヘルシンキ宣言に従い、本症例へ発表の趣旨を説明し書面にて同意を得た。

36. 食道がんの周術期における理学療法介入～排痰法に着目して～

田上 雅樹¹⁾ 得能 幹生¹⁾ 松川 訓久¹⁾

1) 堺市立総合医療センター リハビリテーション技術科

【はじめに】周術期の呼吸リハビリテーションの実施は、呼吸器合併症の減少や入院期間短縮に効果的とされている。術後の呼吸器合併症の発症率は食道がん術後で約 30%と通常より高いことが報告されている。今回、舌がん・中咽頭がん術後の食道がん周術期の患者に対し、術前から理学療法を導入し排痰の工夫・指導を実施したことで、良好な結果が得られたので報告する。

【症例紹介】70 歳代男性。胸部中下部食道がんに対し、当院にて術前化学療法を実施後、手術目的に入院となった。既往症として舌がん術後、併存症として中咽頭がんがあった。中咽頭がんに対しては今後も継続して治療予定であった。喫煙歴があり、ブリンクマン指数は 200 であった。手術 3 日前に入院、理学療法開始した。術式は胸腔鏡下食道亜全摘・2 領域郭清・用手補助腹腔鏡下胃管再建・腸瘻造設術を施行した。術前評価で認知機能は改訂長谷川式簡易知能評価スケール 29 点、四肢の筋力低下は認めなかった。検査呼吸機能検査は正常範囲内だが、排痰の難渋があった。日常生活動作は全て自立、Performance Status (以下 PS) は 1 であった。

【介入と結果】本症例では痰が粘調で、舌がん術後の既往があり、言語聴覚士 (以下 ST) の評価で舌の運動性低下を認めた。そのため術前は排痰法や呼吸法の指導を中心に介入した。排痰法は ST と相談しハフティングと咳払いを行った後に体幹を前傾し喀出するように指導した。理解は良好であり、術前から排痰可能となった。術後は鎮痛薬と去痰薬を使用し、術前指導した方法で自己排痰が可能であった。また、術後 1 日から離床を開始し歩行まで実施可能であった。術後 7 日に歩行が自立した。以降は自主練習として歩行練習とともに筋力増強運動を指導し、退院まで継続して実施した。前記の排痰法は病棟看護師へ伝達し、離床とあわせて実施した。入院中は呼吸器合併症の発症なく、PS の低下も認めなかった。クリニカルパス通り術後 22 日で自宅退院となった。

【考察】本症例は舌がん術後で、舌の運動性低下による痰の口腔外への送り出しが困難であり、通常の排痰法のみでは排痰に難渋していると考えた。先行研究が少なく、本症例に対しては ST 評価を考慮し、舌の運動性低下の代償として体幹前傾を組み合わせる方法が効果的であった。このことで術前術後ともに排痰可能となったと考える。術後は疼痛コントロールをはかり指導した方法で自己排痰可能であった。このことから術後の呼吸器合併症の予防に繋がったと考える。あわせて、術後 1 日目から背面開放や換気量の増大を目的に離床を行えたことが有効であったと考える。よって術後の呼吸器合併症の発症や PS の低下がなく自宅退院可能となり、中咽頭がんの治療を継続することができたと考える。

【倫理的配慮・説明と同意】主治医に確認ののち、対象者に症例報告の目的と内容を説明し、書面にて同意を得た。

第2回南支部新人症例発表会 実行委員会メンバー一覧

	氏名	市町村	所属
実行委員長	松川 訓久	堺市	堺市立総合医療センター
運営局	河井 拓也	和泉市	自宅
	水野 嘉明	泉大津市・忠岡町	原病院
	平 勝秀	岸和田市	葛城病院
	碓石 祥之	貝塚市	水間病院
	山崎 航	熊取町	関西医療大学
	稲葉 悠人	泉佐野市・田尻町	りんくう永山病院
	清谷 敏	泉南市	泉南大阪晴愛病院
	今津 義智	泉南市	野上病院
	大野 直紀	泉佐野市・田尻町	りんくう総合医療センター
学術局	森岡 研介	泉南市	介護老人保健施設ケアセンター虹
事務局	山下 大輝	阪南市・岬町	大阪リハビリテーション病院
財務局	得能 幹雄	堺市	堺市立総合医療センター
	小森 清伸	堺市	堺市立総合医療センター
広報局	下代 真也	岸和田市	葛城病院

